

Genelkurmay Başkanlığı IX. Sınıf

Savaş gemileri tarihçesi
Ve
Bunların terakkiğine yardım eden teknik
ve taklik sebepleri

YAZAR
Örgütleniş
Fikret Göyöl



1948

Genelkurmay Başkanlığı IX. Şube

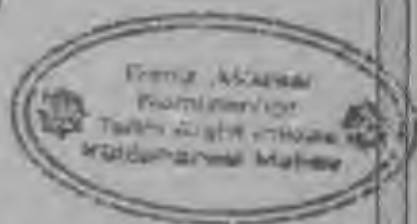
Savaş gemileri tarihçesi
Ve
Bunların terakkisine yardım eden teknik
ve taktik sebepler

YAZAN
Özyıldırım
Flürol Güyöl

KİTAP KİMLİK KARTI	
Konu	30.5.1948
Gözetim	8105
Derslik No	6718
Sıra No	673 301



GDL



1948

İçindekiler

Önsöz	IX
Baş vurulan eserler	X

Kısım I

1860 a kadar önemli gelişmeler	1
--------------------------------	---

Silin makineleri	1
Skrü pervane	2
Stimon süratle kabulü	2
Mermi atan top	3
Zırh	3
Demir tekne	4
İleri hükûmler	5
Özet	6

Kısım II

Kararsızlık devresi 1860 - 1890	7
---------------------------------	---

"Monitor" ve "Merrimac"	7
Merrimac ve Monitor'un muharebesi	9
İlk hat gemisi tipleri	9
Pervaneli hat gemisi	9
Borda bataryalı gemiler	9
Monitorlar	11
Lissa muharebesi	12
Kaznetli gemiler	13
Tam yelken donanımlı taréti gemileri	15
Alçak zırh muhafazalı monitör	16
1871 Dizayo komitesi	18
Ortasi zırh duvar çevrili gemiler	19
Daha sonraki tip hat gemileri	21
Fransız Barbet gemileri	22
"Italia" sınıfı	22
İngiliz "Admiral" sınıfı	23
"Trafalgar" sınıfı	24
Hat gemilerinde su altı muhafazası	25
Zırh materyali cinsinde ilerleme	26

— IV —

	Sahife numarası
Torpedoböller	27
Denizaltı gemileri (1860 - 1890)	29
Kruvazörler	29
"Wampauoag" sınıfı	29
Kısmen muhafazalı kruvazörler	30
Muhafazalı kruvazörler	31
Zırhlı kruvazörler (1870 - 1890)	32
Gamböller, çeşilli tipler	33
Gemi makineleri (1860 - 1890)	34
Kazanlar	35
Su borulu kazanlar	35
Zorlu cereyan	35
Makineler	36
Yardımcılar	36
Yakıt, ağırlık ve alan	36
Özet	36

Kısım III

Standardlaşma devresi, (1890 - 1905) 38

Zırh cinsinde ilerleme	38
Deniz makineciliği, (1890 - 1905)	38
Kazanlar	38
Mütenavip hareketli makineler	39
İki ve üç pervane	39
Türbinler	39
Elektrik	40
Akaryakıt	40
Cepane, (1890 - 1905)	40
Barutlar	40
İnfilâk barutu	41
Mermiler	41
Toplar	41
Top kundakları	41
Top taretleri	42
Orta çaplı top lar ve taretleri	43
Nişangâh ve mesafe aletleri	43
Torpedolar	43
Royal Sovereign sınıfı hat gemileri	43
Silâhların vaziyeti	44

	Sabite numarası
Yardımcı silâhlar	44
Tekne muhafazası	45
Sûrat ve mesafe	45
Denizcilik	46
Maimahreç	46
Hat gemisi dizayninde tutulan yrd	46
Ana batarya	46
Vasat batarya	47
Torpedo müdafaa bataryası	47
Ara batarya	48
Torpedo kovanları	50
Tekne muhafazası	50
Su altı muhafazası	52
Sûrat	52
Eb'at ve biçim	53
Zırh kruvazörler	54
Muhafazalı kruvazörler	56
Birinci sınıf muhafazalı kruvazörler	57
İkinci sınıf muhafazalı kruvazörler	58
Üçüncü sınıf muhafazalı kruvazörler	58
Torpedoböller	58
Torpedobot destroyerler	59
Denizaltı gemileri	61
Holland tipi	61
Laubeuf tipi	61
Denizaltı gemilerinde yeni gelişmeler	62
Çeşitli savaş gemileri	62
Savaş tecrübeleri	63
Deniz kuvvelinden gaye	64
Rus - Japon savaşının salhaları	64
Muhtelif hareketlerde savaş gemileri	65
Filo çarpışmaları	65
Dizayne tesir eden dersler	66
Özet	68

Kısım IV

Dreadnought ve denizaltı gemisi devresi (1905-1922)	69
1905 - 1922 de gemi makineleri	69
Türbinler	69

	Sahife numarası
Mekanik transmisyon dışı donatımı	70
Hydrolik transmisyon	70
Elektrik transmisyon	71
Çeşitli gelişmeler	71
Muhabeze	71
Zırh ve silah (1905 - 1922)	72
Zırh	72
Toplar ve ateş kontrolü	72
Torpedolar	72
Hat gemileri	72
Cumhuriyet'in pânaları	72
Dreadnought	73
Amerikan "Michigan" sınıfı	75
Üçlü ve dörtlü taretler	75
Ana batarya çapı	76
Hafif top bataryaları	77
Zırh muhafazası	77
Torpedo silahları	78
Su altı muhafazası	78
Sûrat	80
Savaş kruvazörleri	80
İngiliz bahriyesinde tutulan yol	80
Havgaard'ın düşünceleri	81
Diğer bahriyelerin takip ettiği yol	82
Japon bahriyesi	83
Zirde kruvazörler	83
Hafif kruvazörler	83
İngiliz kruvazörleri, savaştan önceki durayn	84
Alman kruvazörleri, savaştan önceki durayn	85
Sonradan yapılan gelişmeler	85
Destroyerler	86
(a) Sınırlı firotülâ liderleri	87
(b) Sınırlı açık deniz destroyerleri	87
Torpedobo'lar	88
Hücum botları	89
Uçak gemileri	90
Sûratlı İngiliz kanal yolcu gemileri	90
İlk uçak ana gemileri	91
İlk uçak gemileri	91
Daha sonra yapılan uçak gemileri	93

	Sabit numarası
Diger savaş gemilerinde uçak	94
Denizaltı gemileri	95
İnhaat tipleri	96
Çeşitli tipler	96
Monitorlar	97
Courageous, Glorious, Furious	97
Karakol gemileri	97
Denizaltı avcıları	98
1914 - 1918 savaş tecrübeleri	98
Denizleri düşman gemilerinden temizlemek	98
Almanyanın ablukası	99
Avusturya ve Türkiyenin ablukası	99
Rusyanın sıkıştırılması	99
Denizaltı gemileri	100
Dizayn üzerine tesir eden dersler.	101
Deniz muharebelerinde savaş gemileri	102

Kısım V

Uçak gemisi ve yüksek süratli su üstü gemisi devresi, 1922 - 1945	104
Deniz anlaşmaları	104
1922 Vasington anlaşması	104
"Vashington" anlaşmasının tahdidatı	105
Evsal tahdidatı	105
1930 Londra anlaşması	106
1936 Londra anlaşması	106
Donanmaların büyümesine tesir eden sebepler.	106
Anlaşmaların dizayn üzerindeki tesiri.	107
1912 - 1942 arasında gemi makineleri	107
Stim basıncı ve kızgın su	108
Kızanlar	108
Yardımcılar	108
Muhabere	109
Dizel makineleri	109
Tekne dizaynı, 1922 - 1945	109
Top ve zırh, 1922 - 1945	110
Toplar	111
Ateş kontrolü	111
Hal gemileri	111

	Sabit numarası
Modernleşirme programı	112
Rodney ve Nelson	112
Dunkerque sınıfı	114
Scharnhorst sınıfı	115
Son hat gemileri	116
Zırhlı kruvazörler	117
Ağır kruvazörler	118
İlk programlar	119
Hafif kruvazörler	121
Destroyerler ve Liderler	123
Fransız destroyerleri	125
İngiliz destroyerleri	126
Amerikan destroyerleri	126
Motor torpedobotlar	127
Denizaltı gemileri	129
Fla denizaltı gemileri	129
Röyuk denizaltı gemileri	130
Orta büyüklükte denizaltı gemileri	131
Küçük denizaltı gemileri	131
Mayn denizaltı gemileri	131
Uçak gemileri	131
Baca gazlerinin dışarı alınması	132
Uçuş güvertesi	132
Uçuş güvertesi eli'adi	133
Uçuş güvertesi teçhizatı	134
Tekne biçimi	135
Hangarlar	136
Silâhlar	136
Sürat	136
Zırh muhafazası	137
Eb'at	137
Çeşitli tipler	138
1 — Sahil müdafaa hat gemileri	138
2 — Mayn gemileri	139
3 — Gambotlar	140
4 — Kurvet veya konvoy refakat gemisi	140
5 — Karakol gemileri	140
1939 - 1945 savaş tecrübeleri	141
Taktik, stratejik ve teknik münakaşa ve özet	141

ONSÖZ

Savaş gemileri tarihçesi ve bunların gelişmesine tesir eden sebepler, isimli kitap, bu mevzu üzerinde lisansımızda yazılmış bir eser bulunmaması sebebiyle kütüphanelerimizdeki noksanı kısmen ikmal edebilmek düşüncesiyle hazırlanmıştır.

Bu yazı muhtelif cihetlerden münakaşa edilebilirse de, en muvafık olan tarihî ve taktik bakımından mütealea etmektir.

Modern savaş gemilerinde bugün gördüğümüz yeniliklerin birçoğunu, 1860 senesindenberi uzun çalışmaların neticesi mükemmelleştirilmiş, olan eski tecrübe, teknik ve fikirlerin mahsulüdür. Bu münasebetle, yazıya bir başlangıç teşkil etmek üzere 1860 tan evvelki seneler içinde yapılan yenilikler kısaca anıldıktan sonra, 1860 senesinden bugüne kadar, yani bütün gemilere genel olarak tatbikine bağlandıktan sonra muhtelif sebeplerle şekil değiştirerek bugünkü şekli alan bütün tip savaş gemilerinin bir tarihçesi yapılmıştır. Tarihçe yapılırken karakteristik değiştiren sınıflar nazarı dikkate alınmış ve aynı vasıfları haiz olanlar ihmal edilmiştir.

Savaş gemilerinin tekâmülü beş devreye ayrılmış olup, şu şekilde tertiplenmiştir.

- 1 — 1860 a kadar önemli gelişmeler.
- 2 — 1860 - 1890 Kararsızlık devresi.
- 3 — 1890 - 1905 Standartlaşma devresi.
- 4 — 1905 - 1922 Drednot ve denizaltı gemisi devresi.
- 5 — 1922 - 1945 uçak ve yüksek süratli su üstü gemileri devresi.

Bu yazıda her devre için ayrılan kısımda, her tip savaş gemilerinin tekâmülü ile ilgili ve bu devreler içinde yapılmış olan deniz muharebelerinden alınan derslerin, makine, karan, top, cepane ve ırk gibi bir savaş gemisini meydana getiren başlıca unsurların tekâmülü neticesi, bu yeniliklerin gemilerin inşa tarzına ve müdafa ve taarruz silâhları tâbiyesine tesirleri belirtilmeye çalışılmıştır. Bu sebeple, bu yazının özü teknik ve taktik bakımından bugüne kadarki savaş gemileri tarihçesi ile ilgilidir.

Aşikâr ki: bu yazıdan gaye, kısa ve muhtasar bir fikirden ziyade mevzuu daha geniş mânada mütealea etmektir.

Müracaat edilen eserler

- 1 — Notes on Theory of Warship Design (1943 - 1944)
Bab. Prof. G. C. Manning.
- 2 — Modern History of Warships
William Hovgaard, 1920
- 3 — Fifty Years Progress of Shipbuilding in Italy
G. Rosso, Institution of Naval Architects, 1911
- 4 — Steel Ships of the United States Navy
T. D. Wilson, The Society of Naval Architects and Marine Engineers, 1893
- 5 — Fifty Years Changes in British Warship Machinery
H. J. Oran, Inst. of N. A. 1911
- 6 — A Short History of Naval and Marine Engineering
E. C. Smith, 1938
- 7 — The Development of Modern Ordnance and Armor in the United States
Chas D'Neil, The Soc. of N. A. and Mar. E. 1902.
- 8 — Modern Torpedoboots and Destroyers.
J. E. Thornycroft, L. of N. A., 1908.
- 9 — Battle of Tsushima
W. Semenov, 1907
- 10 — The Sea - going Battleship
William Hovgaard, The Soc. of N. A. and Mar. E., 1904.
- 11 — Experience and Practice in Mechanical Gears in Warships.
T. B. Tostovin, L. of N. A., 1920
- 12 — The Submarine of Today
L. Y. Spear, The Soc. of N. A. and Mar. E., 1927
- 13 — The Battle of Jutland
H. H. Frost, 1927
- 14 — The U. S. Navy and Other Navies.
Navy Department, 1925
- 15 — Progress in Naval Machinery
The Naval Annual (Brassey) 1937
Fifteen Years of Naval Treaty - Making
The Naval Annual (Brassey) 1957
- 16 — The Battle Cruiser
H. E. Russell, The Soc. of Naval A. and Mar. E. 1934
- 17 — Kriegsschiffbau, 1934
H. Ohlenich, Schiffbau, February 15, 1935

- 18 — Some Observations on the Design of Airplane Carriers and Notes on the Design of Saratoga and Lexington,
The Soc. of N. A. and Mar. Engineers, 1928
 - 19 — H. M. S. Ark Royal
S. V. Goodall, I. of N. A., 1939
 - 20 — Weyers Taschenbuch der Kriegsmotten, 1936
 - 21 — Schiffbau Kalender, 1939
 - 22 — A Layman's Guide to Naval Strategy
Bernard Brodie, 1942
 - 23 — Types of Naval Ships
H. E. Russell, The Society of Naval Architects and Marine Engineers, 1943
-

Kısım 1

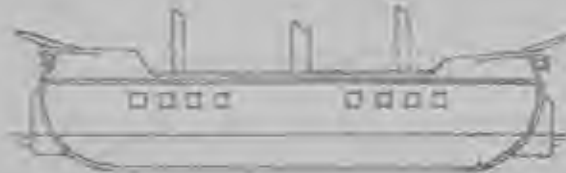
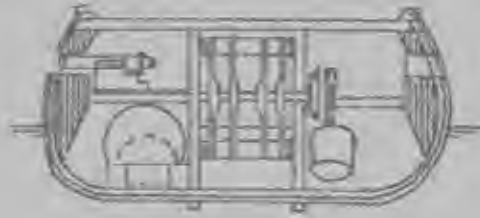
1860 a kadar önemli gelişmeler

1800 den evvel birçok savaş gemisi inşası hemen hemen muvarefette kaldı. Ancak birkaç tip gemi vardı. Bunlar da birbirinden esas olarak yalnız edat ve top sayısı ile ayrılırlar. Herşey laatrız hareket için yelken, yivsiz namlu ve zğırdan dolma topa; müdafaa için de ağır ve kalın ağaçtan borda ve cü's'i sürat farkına bağılı idi. Toplar bir veya birkaç güvettede olmak üzere gemilerin bardalarına tahiye edilmişlerdi.

1800 den sonra 60 sene daha her nekadlar savaş gemisi tipleri yoknesak olarak kalmakla ıstar etti me de, dunayma inşecıları bu müddet zarfındaki oldukça önemli sanayi gelişmelerini hissediyorlardı.

Stim makineleri

Bunlardan biröcisi " Fulton " un " Demologos " isimli Amerikan gemisine stim makinesini taltbik etmesidir. Bu gemi bir duba olup, iki tekne arasında 4.60 metre genişlikteki bir enülıkta bulunan bir padil ile hareket ediyordu. Tek silindirik makinesi tekrimla birine ve bakırdan



Şekil — 1

Amerikan Demologos 1814, 2475 ton, 3 mil sürat. Bu, ilk stim ile yürüyen gemi idi. Çift tekneye, başta ve kiğıdaki dömenlere ve padil ile topları müdafaa eden ağır bardalara dikket edildi.

silindirik kazanı da diğer tekneye monte edilmişti. Fakat geminin ilk komutanı Albay David Porter, direk ve yelkenler ile de teşhis edilmesini istemiyordu.

"Demologos", an bordaları 1.5 metre kalınlıkta ağaç kaplı olduğu için makine, kazan ve padil top ateşine karşı iyice muhafazalı idi. Bataryası olan 20 tane 12 s/m. lik top ta geminin kalın ağaç bordalarının arkasına tahkiye edilmişti.

"Demologos", an tonajı, o devirdeki daha ağır topdara teçhiz edilmiş olan fırkateynlerden biraz daha fazla ve 2475 ton idi. Meselâ: 34 tane 10,2 s/m. lik ve 10 tane 7,6 s/m. lik top taşıyan "Constitution", 2250 ton idi. Bu gösteriyor ki: stım ile 5 mil sürat temin edebilmek için "Demologos", an silâhlarından bir hayli fedakârlık etmiştir. Ne olursa olsun Fulton'un "Demologos", a tahrik ettiği stım ile savaş gemilerini yürütme işi, rüzgâra bağlı olmadan seyir ve idare bakımından savaş gemisi diryani tarihinde en büyük bir ilerleme oldu.

Skrü pervane

O zaman yalnız stım ile temin edilen yürütme kuvveti çok büyük avantajlarına rağmen dünya donanmaları arasında pek yavaş olarak yer aldı.

Stım kudretinin pek yavaş taktir edilmesinin başlıca sebebi, padilâların herhangi bir taarruza karşı muhafazasız bulunması idi. Fulton bu hususta haklı idi ve bu sebepler padilâ "Demologos", da iki tekne arasına yerleştirmişti. Fakat bu inşa tarzı açık deniz için iyi olmadığından tekrar edilmedi.

Bunun en iyi hal çaresi, su altında muhafazalı bulunması sebebiyle skrü pervanesinin taktirı idi. Bu alet takriben aynı zamanda 1844-1845 senelerinde Amerikan donanmasında "Piscator", ve İngiliz donanmasında "Rattler", isimli gemilerde kullanıldı.

Stımın süratle kabulü

Bundan sonra stımın donanma gemilerine tahrik süratle ilerlemeye başlamakla beraber esas yürütme kuvveti olarak yelkenler de ilâve olarak biraktı. Buna sebep pek muhtemel olarak, o zaman kullandıkları makinelerin ağır ve hessa mukabil düşük kılayetli olmaları idi. Hovgaard'a söylediğine göre 1830'daki gemi makineleri saatte beher beygir kuvveti için 5.5 Kg. ve 1860'daki makinelerde ise 2 Kg. kömür sarfediliyordu. Makinenin beher ton ağırlığına mukabil temin edilen beygir kuvveti 1830'da takriben 1.25 ve 1860'ta ise 5 idi.

Bütün bu ağırlık ve boş yitirmeye noksanlarına rağmen pervanenin meydana çıkması üzerine savaş gemilerinde stım makinesinin kullanı-

ması hızla devam etti ve 1860 ta makinesiz gemi bir istisna teşkil etmeğe başladı. Bıdayıta yelkenle yardımı yürütürü kuvveti olmak üzere gemilere konan slım kuvveti hakkında bir fikir edinmek için 1860 ta İngiliz Kanal ve Akdeniz filolarını teşkil eden gemileri tetkik edersek slım ile gemileri yürütmeğe karşı olan büyük arzuyu pek açık olarak görürüz:

Kanal filosu, 10 skrulu hat gemisi, 3 skrulu fırkateyn, 1 skrulu gambot; Akdeniz filosu ise, 13 skrulu hat gemisi, 1 yelkenli hat gemisi, 3 skrulu fırkateyn, 2 skrulu korvet, 1 padi fırkateyn, 7 skrulu galupa, 2 padi galupa, 3 skrulu gambot ve 6 çeşitli padi gemiden mürekkepti.

Mermi atan

Fransız ordusu albaylarından (sonra general) Paixhans ulki olarak infilâkî mermi atan topu (sat etnikten biraz sonra bu top evvelâ Fransız donanmasında ve sonra da diğer donanmalarda kullanılmaya başlandı.

Mermi atesinin zırhı az ağaç gemilerdeki tahrip kudreti 1853 te Sinop muharebesinde görülmüştür. 7 fırkateyn, 2 korvet ve 2 atımlı gemiden mürekkep bir Türk filosu Sinopta demirli olarak yatarken 6 yelkenli hat gemisi ve 3 atımlı gemiden mürekkep daha kuvvetli bir Rus filosunun sürpriz hücumuna maruz kaldı. Mermi atan toplarla mücebbez Rus gemileri, nibeten az zarar gören bir slım gemisi müstekna olmak üzere diğer Türk gemilerini çok kısa bir zamanda tahrip veya zaptettiler.

Daha sonra Kırım savaşında Fransız ve İngiliz savaş gemilerinin edindiği tecrübeler Sinoptaki muharebede mermi atesinin zırhı az ağaç gemiler üzerindeki tesirini bir kere daha ispat etmiştir.

Zırh

Top mermisinin icadından sonra, daha henüz Kırım savaşında bu nun tahrip tesiri bilinmezden evvel, birçok ileri görüşlü kimseler gemilere zırh konmasını ileri sürmüşlerdi. Bunlar arasında Fransada Paixhans, Dupuy de Lôme, Gervaise ve Amerikada Ericsson ve Stevens biraderler vardı. 1854 senesinde Amerikada B. L. Stevens ve kardeşi, yeni ve çok önemli savaş gemisi olan Stevens Battery (Stevens bataryası) nı kazağa koydu. Fakat maalesef bu gemi ikmal edilemedi. Diyayım göre bordalar ve ana güverte döşeme demir zırhla kaplanıyordu bu güverte- nin kalınlığı düz kısımlarda 4 s/m ve meyilli yerlerde ise 17 s/m idi.

Fransada, Gavre ve Vincennes'de yapılan zırh tecrübelerinden sonra 1850 seneleri ortalarında 3 tane "Yeni batarya" adı verilen gemiler yapıldı. 1500 ton manavhrecindeki bu gemiler 16-18 tane 15 s/m lık sıvıslı namlu top taşıyorlardı. Borda zırları 11.5 s/m kalınlıkta idi. Esas yürütme kuvveti slım olmakla beraber hafif yelkenleri de vardı. Umumiyetle aynı derece üzerine İngilizler de müstaddâ gemiler inşa ettiler.

1855 Kırım savaşı esnasında Fransız yüzen bataryalarından 3 tanesi Kinburn'da Rus istihkamlarının 900 metre yakınına kadar sokularak Dinyeper nehri ağızını müdafa etti.

Vuku bulan çarpışmalar esnasında yüzen bataryaların zırhı, istihkamların 8.8 ve 12 s/m. lik toplarına karşı tam bir müdafa teşkil etti. Her ne kadar yüzen bataryalar birçok isabetler aldı iseler de hiçbir hasar olmadı ve yalnız top mazgallarından giren 3 mermi dışı tahribat yapılmadı.

Yüzen bataryaların manevra ve denizcilik kabiliyetleri az olmakla beraber en büyük zırhsız hat gemilerine karşı bile muazzam kudretleri pek yüksek idi.

Demir tekne

Ağaç yerine demir tekne inşasında kullanılması, zırhın kalınlık sıralarına tesaduf eder. Atılan her iki adım da, savaş gemilerinin muazzam kabiliyetlerini arttırmak içindi. Demirin tekne inşasında kullanılması, ağırlığın daha fazla ikisat etmek imkânlarını verdi.

İlk tecrübelerde demir, gemi teknesi inşası için yetersiz bir materyal olmaktan çok uzaktı. 1846 da birçok demir gemilerin imal edilmiş bulunduğu İngilterede, 1845 ve 1850 de 12 ve 19 s/m. lik toplarla yapılan ağır tecrübelerinde mermilerin çarpmış olduğu demir levhaları parçaladığı ve bu mermilerin ağaç bodur çarpmasına nazaran demire çarptığı zaman daha çok saçıldılar husule getirdikleri görülmüştür. Bu sebeple İngiliz bahriyesi demirin tekne inşasına elverişli bir materyal olmadığını yayınladı. Maalefin bu vaziyet 1860'a kadar kısa bir müddet devam etti ve İngiliz bahriyesi ağaç tekne inşası materyali olmaktan uzaklaşmıştı.

Fransız bahriyesi ağaç tekne inşasından vazgeçmek hususunda daha yavaş. Fransızlar daha ileri giderek, demir tekne inşasının daha pahalı ve servis exasında teknede daha çok arızalar çıkıldığını iddia ettiler.

İngiliz gemi inşacısı Scott Russell'in işaret ettiği korozyon hâdisesi, tekne inşası için demirin seçilme hususunda dikkatleri bir hayli düşündürdü. Russell makalesinde der ki:

" Geçen gün Lloyd'un muayene mühendisleri ile birlikte zincirliğime göre ancak 5 senelik bir gemiyi muayeneye gittim. Geminin ortasında karınadaki birçok perçinlerin tamamen kaybolmuş olması hayretimi mücip oldu. 1000 perçin yok olmuştu. "

Lloyd'un baş mühendislerinden Martin, Scott Russell'e demiştir ki: " Bazı ahvalde çok kısa bir zamanda harap olan karınanın 22 m/m kalınlıktaki tekmi saçlarını değiştirmek mecburiyetinde kaldık. "

Bu kayıtlar, bugünkü dövme demirin korozyona karşı yüksek mukavemeti yanında oldukça garip görünüyor.

İhtimal ki, ağaç yerine demirin gemi inşasında kullanılmasının en mühim sebebi, 1860 sıralarında daha büyük gemilerin inşasının isten-

miş olmasıdır. Büyük teknenin inşasına da sebep, daha kalın zırh müdafaasının arzu edilmesidir. Şüphesiz demir, o zamanki birçok kusurlarına rağmen bilhassa uzumağa karşı olan yüksek mukavemeti yüzünden büyük teknelerin inşasına ağaçtan daha uygun bir materyaldi.

İleri fikirler

Eğer birkaç yüksek fikrli kimselerin düşüncelerini anlatmazsak 1860 senesine kadar olan büyük gelişmeler hakkındaki izahatımız noksan kalmış olacaktır. Lâkin bu şahısların fikirleri çok isabetli olmakla beraber o zaman kabul edilmemişti. Fakat sonradan hemen hemen hepsi kabul edilmiştir. Onun için ileri sürülen fikirleri tethik ve tecrübe etmeden kısaca "kat'ili tathik değildir," diye bu kenara atmak doğru değildir.

İleri görüşlüler arasında büyük Fransız donanma inşacısı Dupuy de Lôme vardır. O tarihte, merminin nüfuzuna mâni olmak üzere zırhın kabulü tekne inşası için demirinin kullanılması, ağacın mümkün olduğu kadar az kullanılması, savaş gemilerinde yüksek sürat, zırhsız olarak konacak küçük ve çok sayıda top yerine zırh ile muhafazalı birkaç büyük top konması, yelkenin yalnız yardımcı yürütme vasıtası olarak kullanılması bunun ileri sürdüğü fikirler arasındadır.

Yüksek fikirlerle kendini tanıtmış olanlardan biri de İsveç - Amerika mühendisi Ericsson'dır. Amerika donanmasında pervanenin ilk kullanılmasına müessir olan o dur. Daha sonra Kırım savaşı esnasında Fransa imparatoruna döner taretli alçak tribortlu zırhlı demir tekne planlarını tekiye etti. Bu yeni dizayn Amerika iç savaşı esnasında yapıldığı "Monitor," isimli geminin ilk nümunesi idi.

Stevens biraderleri de Amerikada 1841 senesinde hükümete vermiş oldukları Stevens bataryası isimli gemi planları ile ileri görüşlü adamlar arasına girmeleri icap eder. Bu geminin birçok enteresan hususiyetleri arasında şunlar da vardı: Büyük tonaj (6000 ton), yüksek sürat (7 mil) demir tekne, zırh muhafaza, meyilli kenarlı muhafaza güvertesi dışları ile dönebilen döner tablolar üzerine tahiy edilmiş top, mütevazın dümen, yüksek kazan tazyiki (3,5 atmosfer), çift pervane ve çift silindirik yüksek süratli makineler.

Denizaltıcılık keşifleri 17 nci asrden hattâ daha evvelden bugüne kadar ilgilendirmiştir. 1860 senesi nihayetine kadar bu alanda işçiler bir çok güçlüklerle karşılaşmışlar. Banların en fenaları su altında yürütme kudretinin noksanlığı, su altında kullanmağa elverişli silâhların olmaması ve su altında görüş kabiliyetinin azlığı idi. Bu kadar zorluk karşısında bu işe fazla önem verilmemiş olmasına hayret etmemek icap eder.

Laubeuf'un (Sous Marins et Submersible) isimli kitabındaki denizaltıcılık alanındaki fikirler, işler, tecrübeler ve bu alanda çalışan işçilerin sukutu hayalleri okuyucularını çok ilgilendirdi. Bu yüzden, deniz-

altı gemisi üzerinde çalışan mühendisler ne mevcut işi devam edebildiler hattâ ne de cesaret edebildiler.

Özet

1800 ile 1860 seneleri arasında tesirleri gittikçe artan birkaç önemli şey savaş gemilerine tatbik edilmiştir.

Bu yenilikler şunlardır:

- 1 — Sûm makineleri
 - 2 — Skru pervane
 - 3 — Mermi topu
 - 4 — Tekne inşaatı için demir
 - 5 — Zırh
-

Kısım II

Kararsızlık devresi 1860 - 1890

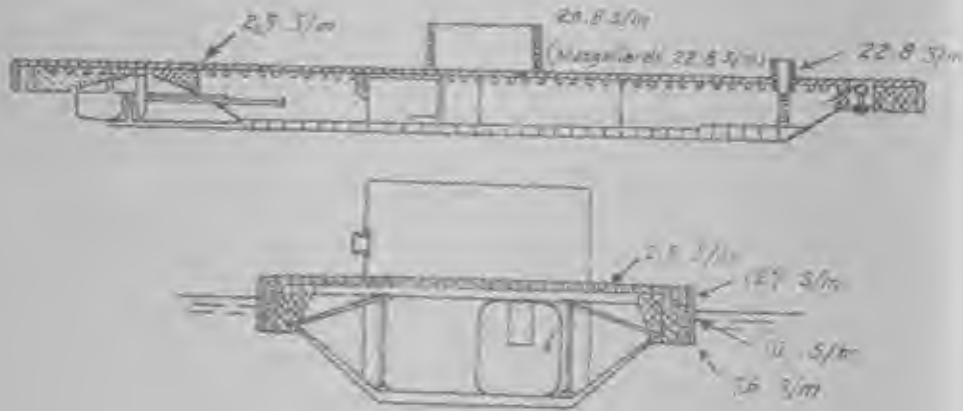
Mühendislerin gemi dizaynı üzerindeki inkılabın son mertebeye yetiştirilmesi için uğraşmaları, 1861 den 1863 e kadar çıkan Bahriye inşaatçıları mecmualarında görülmektedir. Bu mecmuaların yazıları arasında birçokları demirin gemi inşaatında kullanılmasının; mahzurlarından bahsederken, en az dörtte biri de zırhlı savaş gemisi inşaatının lüzumu hakkında idi. Bu yazı ve münakaşalar birçok fikir anlaşılmazlığına sebep oldu ve savaş gemisi inşaatçıları ne yapacaklarını şaşırdılar. Bunlardan bazıları eski tecrübelerden uzaklaşmak istemiyor ve savaş gemilerine artık zırh koymak mecburiyeti olduğunu ve ağacın savaş gemisi inşaatı malzemesi olamayacağını göremiyorlardı. Hatta İngiliz Admiratısı 1860 ta iki ve üç güverteli müteaddit ağaç savaş gemisi inşaatı için emir vermişti.

O sıralarda hemen çıkan Amerika iç savaşı esnasında en müşkül pesentleri bile zırhsız ağaç gemileri kullanmamak mecburiyetile sarsılmıştı. O zaman dünyanın en büyük deniz kuvvetlerine malik olan Fransa ve İngiltere, ya deniz egemenliğinden vazgeçmek veya yeniden zırhlı teknelerden mürekkep filolar yapmak gibi bir durumda kaldılar.

Savaş gemisi tarihi, umumiyetle bu iki devletin 1860 tan 1890 a kadar eski savaş gemisi inşaatı sistemini bırakıp birçok şekiller arasında en iyi hal çaresini aramakla uğraşır gösterir. Tekmil müddet sürat, denizcilik müdafaa hususatı ve silâh bakımından bu şıklardan hangisinin en iyi muvazeneti temin edeceği, daha doğrusu yelken ve steam kuvveti üzerinde zırh veya bataryadan hangisinin daha önemli ve müessir olacağı düşünülerek bir kararsızlık içinde geçti.

"Monitor," ve "Merrimac,"

Merrimac - Amerika iç savaşının ilk zamanlarında güneyliler Norfolk tersanesini ve onunla beraber de tahrip edilmiş bulunan "Merrimac," ağaç firkateynini ele geçirdiler. Bu geminin inşaatına 1861 Mayısında başlanmış ve geri çekilirken su kesimine kadar üst kısmı kesilmişti. Geminin ortasına kenarları meyilli ve nihayelleri yuvarlanmış kalın ağaç kazmet bulunan yeni bir süperstrakger inşa edilmişti. Kazmetin etrafına her biri 5 s/m. kabalıkta iki kat demir zırh kondu. Bu zırhlı kazmet içine iki tane 17.8 s/m. lik, 2 tane 15.2 s/m. lik yivli ve 6 tan: 22.8 s/m. lik yivsiz top olmak üzere 10 tane top tâbiye edilmişti.



Şekil — 2

Amerikan "Merrimac" 1862, 1280 ton, 9 mil

Merrimac'in bordsa zırhı su hatından 60 s.m. aşağı kadar uzanmıştı. Geminin baş ve kıç zırhsız ve hemen hemen hipersitron ve su geçirmez bir güverte ile kaplanmıştı. Başa döşeme demirden bir malhum konmuştu. Kazmetin üstünde ve baş tarafı doğru 10 s.m. kalınlıkta demir zırhla muhafazalı küçük bir zırh kule vardı. Geminin hiçbir direği ve yelkeni yoktu. Ve stüv ile süratli pek düşüktü.

"Merrimac, 8-Mart-1862 de bütün tadilatı ikmal edilmekten tersaneyi terk ederek Elizabeth nebrinden aşağı doğru yirmi kadar zırhsız ve cem'an 300 topu bulunan kuzeylilerin muhasara filosu ile savaşmaya gitti. Bu gemiler arasında 30 topu yelkenli fırkateyn Congress ve 24 toplu Cumberland'de vardı. Her iki gemi de Newport News sahil bataryalarının açığında demirli idi.

"Merrimac, "Cumberland, ve "Congress, ile sahil bataryalarının konsantre edilmiş ateşleri altında "Cumberland'a doğru yol verdi. Merrimac'in açığında gemiye hiçbir zarar vermeden kümelendi. O, "Cumberland'a malumlayıp batırmaya kadar seyrime devam etti ve bu taarruza malumunu kıldı.

Bundan sonra "Merrimac, tornistan etti. Ve bütün dikkatini o sırada yol almış ve sahile pek yakın olarak karaya oturmuş olan "Congress'e tevcih etti ve onu da top ateşi ile talip etti. Bu savaşta "Merrimac, kırılan malhumu hariç olmak üzere, hemen hemen hiçbir hasara uğramamıştı ve kuzeyliler filosundan geri kalanları ertesi gün tahrip için gerekli tamaratı yapmak üzere Norfolk'a yol verdi.

"Merrimac,"ı kolayca iki ahşap gemiyi tahrip etmesi ve düşmanlarının top ateşinden müteessir olmaması, bütün dünyaya zırhlı bir geminin zırhlı bir tekne karşısında pek âciz kaldığını öğretti.

Monitor - Bu hadîsat cereyan ederken, o zamana kadar hatırdan bile geçmiyen çok acayip bir gemi fırtınalı bir havada Newyork'dan Hampton'a ilk seferini yapıyordu. Bu seyahati kuzeylilerin şansına, batmadan yaptı ve "Merrimac,"ın ilk görüldüğü 8-mart akşamı salimen limana vardı. Bu gemi Eriesson tarafından dizayn edilen "Monitor," idi. Geminin maimahreci 1200 ton olduğu halde yalnız 60 s/m. fribordu vardı. Teknenin alt kısmı demir olup üst kısmı su hattına yakın her iki bordalarda, başta ve kıçta ve tahliye salı biçiminde olmak üzere 80 - 100 s/m. kalınlıkta ağaç ile çevrilmişti. Kalın ağaçlar, bordalarda 127 s/m. kalınlıkta dövme demir levhalarla kaplanmıştı. Geminin omurga hattında ve ortasında yaları 20 s/m. kalınlıkta ve üstü daha ince zırhla kaplı silindirik bir tarat vardı.

Tarat dışı donanımı bulunan bir stim makinesile döndürülebiliyor. Ve iki tane 28 s/m. lik ağızdan dolma yivsiz namlulu topu örtüyordu. Tekrar doldurulmak üzere toplar tarat içine çekiliyor ve doldurma esnasında bir levha ile mazgallar kapatılıyordu.

"Monitor,"ın dirak ve yelkenleri yoktu ve bir stim makinesi ve akru pervane ile saatte azami 9 mil sürat yapabiliyordu. Kazanların dumanı ana güverteyi delen ıskaralı menfezlerden geçiyor ve güverteye konan portatif alçak bacalardan çıkıyordu. İki körük, havayı ıskaralı ana güvertedeki menfezlerden alıp kazan dairesine veriyordu. Gemi bir mütevazî dümen ve küçük bir zırh kale ile teçhiz edilmiştir.

Merrimac ve monitor'un muharebesi. 9-Mart-1862 de bu iki gemi arasındaki çarpışma çok kısa mesafeden ve uzun zaman devam etti mesafenin çok kısa olmasına rağmen hiçbir gemide zırh delinmesi veya öncelikle bir hasar olmamıştır. Her iki geminin de birçok defalar yekdiğerini mahmuzlama teşebbüsü de neticesiz kaldı.

Bu muharebe, iki demir gemi arasında ilk cereyan eden çarpışma idi. Bu hadîse, gemilerin etrafındaki 10-13 s/m. kalınlıktaki zırhın 1860 nesni donanma topları tarafından delinemediğini gösterdi.

İlk hat gemisi tipleri

Pervaneli hat gemisi. 1860 tan sonra görülmeye başlayan diğer birçok zırhlı savaş gemilerinin bir kopyası olan bu hat gemisinin diğer gemilerden ayrıldığı nokta büyük taarruz ve müdafaa kudreti ve buna mukabil umumiyetle süratının düşük oluşu idi. Taktik gayeleri aynı tip gemi ve muhafazalı topçularla topçu düellusu yapabilmektir.

Borda bataryalı gemiler. Fransız "yüzen batarya," arının Krim savaşı esnasında zırhın önemi üzerinde elde ettiği tecrübeler, Fransız ve

İngiliz bahriyelerine açık deniz hat gemilerine bordo zırhı koymak lüzumunu hissettirdi. İlk Fransız zırhlı hat gemisi 1859'da yapılmış olan "Gloire" ve ilk İngiliz hat gemisi ise 1860'ta yapılan "Warrior" idi.

Hat gemisi olarak yapıldı 1865'ten itibaren sonra bu sınıf hat gemilerinin toplarının çok hafif olduğu anlaşıldığından inşaatlarına son verildi ve bu tip gemilerin birincisi olan "Gloire" baştan kıç kadar bordaları 12 a.m. kalınlıkla dövme demir zırhla muhafazalı ağır bir gemi idi. Bu zırh ana güverteden su kesiminin 1-1,5 metre altına kadar uzanıyordu. Bu gemi diğer hat gemileri gibi pervanlı idi.

Fakat zırhlarına çok ağır olduğundan daha az top taşıyordu. Yani daha evvel yapılan bazıları gemilerden farklı, zırh ilâve edilmiş olması ve ona mukabil top adedinin azaltılmış olması idi.



Şekil — 3

Fransız hat gemisi "Gloire" 1859, 5000 ton 228 mil 38 kare
16,3 a.m. 12 kalınlıkta dövme demir zırh.

"Warrior", "Gloire" dan daha büyük ve daha süratli olmakla beraber daha çok sayıda ve daha ağır top taşıyordu. "Warrior" in zırhı topların etrafında ve döri kâğıt bu kutu gibi idi. Geminin baş ve kıçında zırh yoktu. Fakat sepiyeyi emniyet altına alması için baş ve kıç bodurlamalarına kadar uzanan su geçirmez bir güvertesi vardı. En zayıf tarafı, dömen makinesinin muhafazası olmuştu. Tekne demirden yapılmıştı.

1860 senesinin ilk sıralarında İngiliz ve Fransız bahriyelileri oldukça çok ve Avusturya, İtalya ve Amerika bahriyeleri daha az sayıda hat gemisi inşa ettiler ve tainların dizaynları umumiyette "Gloire" ve "Warrior" gibi idi.

1862 de yapılmış olan Amerikan "New Ironsides" da bu tipte idi. Kuzeylilerin 1863 te Fort Sumter'e taarruzları esnasında 10 k/m. kalınlıktaki horda zırhının pek müessir olduğu tecrübe edildi. Burada sahil bataryalarından 60.70 isabet aldığı halde hasar pek azdı.

Borda bataryalı tip savaş gemilerinin dikkat nazarı çeken hususiyetleri büyük fribort, slm kudretine yardımcı olmak üzere tam bir arma donanımının bulunması, 10-12 s/m. kalınlıkta ve baştan kıça uzayan bir zırh ve her iki borda boyunca ilâbiye edilmiş orta çapta toplardı. İzah edilen tip, zırhsız hat gemisinden, açık deniz hat gemisine geçmek için atılmış ilk adımdı.

Monitorlar. 1862 de yapılmış olan Ericsson'un monitorunu evvelce münakaşa etmiştik. Hemen hemen aynı sıralarda zeki bir İngiliz deniz subayı olan Albay Cowper Coles da aynen Ericsson'un düşünceleriyle işe başladı. Albay Coles 1863 te Danimarka bahriyesi için Ralf Krake monitorunu ve daha sonra da diğer bahriyeler için aynı tipte monitorlar dizayn etti. Coles'in gemileri Amerikalıların yaptıklarından daha fazla fribortlu idi. Bilfarz Ericsson'un orijinal monitorunun 60 s/m. fribortuna mukabil "Ralf Krake" in 90 s/m. fribortu vardı.

Bu farklara rağmen, bütün monitor tiplerinin esas hususiyetleri birbirinin aynı idi. Birbirine benziyen hususiyetler, alçak fribort, su üstü güvertesi ve bordaların tam olarak zırhlı oluşu, döner bir veya birkaç tarafta içinde az sayıda fakat büyük çapta top bulunuşu, yalnız slm ile yürümesi, düşük sürat ve ufak ab'atta oluşu idi.

"Monitor" ve "Merrimac"ın çarpışmalarından birkaç ay sonra Amerikada en az 35 monitor tipi gemi inşa halinde idi. Bunlardan bir kısmının 1 ve bir kısmının iki taretli vardı. Birçoklarında zırh kule, taretin üzerine tesbit edilmiş ve onunla beraber dönmüyordu. Gemilerin hepsi, orijinal monitorun haiz olduğu hususiyetlere sahipti.

Bu gemiler Amerika iç savaş esnasında kuzeyliler bahriyesine olağanüstü hizmetler gördü. Başlıca zayıf noktaları çok az fribort ve buna göre de ihtiyat sephiyelerinin az oluşu idi. Bu sebepten, güneyliler tarafından bol miktarda kullanılan, sonradan Torpedo adı verilen su altı mayınlarına karşı pek az dikkatli davranmak zorunda kaldılar. Hatta bu monitorlardan biri olan "Weehawken", 1863 te Charleston açıklarında görülmeyen bir sızıntı neticesi undat istemeğe vakit kalmadan battı. "Tecumseh", ismindeki diğer bir monitor da Mobile körfezi muharebesinde bir mayına çarparak 30 saniyede battı.

Orjinal monitorun 1867 Aralık ayında bir fırtınaya yakalanıp batarak mürettebatı ile beraber kaybolması üzerine, birçok kimseler bu tip gemileri denizci olmamakla itihâm ediler. Ericsson, bu bakımdan iddialarla münakaşâ etti. Ve Amerika bahriyesinin monitorlarla yaptığı uzun tecrübeler bu münakaşaları ortadan kaldırdı. Tecrübeler neticesi monitorların denizci oldukları, hattâ ağır denizlerde bile baş kıç ve valpanı çok az olduğu meydana çıktı. Maamafih bu vaziyetlerde denizlerin güvertiyi yalamasından topra kullanmak güç oluyordu.

Coles ve Ericsson'un monitor dizaynlarında aynı gaye için uğraşmaları oldukça iyi sonuçlar verdi. Bir savaş gemisinin yelkenli olarak çok kıymetli işler başarabildiği gibi meydana çıkması, isteksiz deniz subaylarının stim kuvvetine güvenmelerini sağladı. Bilhassa top taretinin kullanılması daha önemli idi.

1863'te her zaman şöhretle tanınmış olan Sir Edward Reed'in (sonradan İngiliz bahriyesi denizine inşaat müdürü olmuştur). aşağıdaki sözleri pek enteresandır:

"Açık deniz için yapılan her gemi, su hirasından mümkün olduğu kadar yüksek, mükemmel aydınlatılmış ve havalandırılmış olmalı ve kâfi miktarda direk ve yelken bulundurulmalıdır. Yani yelkenli monitorlara hiçbir cihetle bağırmamalıdır."

"Bundan sonra, evvelce izah ettiğim veçhile kifayeti açık deniz savaş gemisi olarak çarpık çarpık, bank, lens havalandırılan, güvertisi dalgalarla yalanan, deniz kifayeti olmayan ve hatta bugün Amerikalılara pek beğendikleri ve Amerika sahillerinde ve nehirlerinde çabalanmasını rağmen bu harp bahrî hizmet denizlerinde hiçbir koruyucu ilade edilmeyecek olan bu (münasefetsiz monitorlar) tercih edilmemelidir."

Tarih, Ericsson ile Coles'in Reed'den daha ziyade haklı ate yakın olduğunu göstermiştir. Birinci dünya savaşında İngilizler birçok monitorlar yaptılar ve bunları muvaffakiyetle kullandılar. Maamafih bu gemilerin libortu pek alçak değildi.

Amerika iç savaşı sırasında güneyliler umumiyetle "Merrimac," denizler birçok zırhlı gemiler yaptılar ve buharlı gemilerle karşı savaş vaziyetine göre çok iyi işler gören, mahmuzlarla büyük başarılar elde eden bu gemilerin bundan sonraki savaş gemisi dizaynı üzerinde çok az tesirleri oldu.

Lissa muharebesi. 1866'da Prusya ve İtalya, Avusturya'ya karşı savaşırken Lissa muharebesi vakua geldi bu karşılaşmada Avusturya filosu 7 borda bataryalı zırhlı gemi ve 19 çeşitli ağır gemiden ve İtalya filosu ise ekserisi borda bataryalı tip olmak üzere 12 zırhlı ve 18 ağır gemiden mürekkepti.

Muharebede Avusturya Amiralı Tegetthoff idareyi, zırhlı tekneler başta olmak üzere çifte amiralik nizamında ileri sürdü.

Sonra, gemilerini umumî prova hattı nizamında seyreten İtalya filosunun tam ortasına daldırdı. Bu yeni tâbiye, hâlisâssa Avusturya zırhlı gemileri dönüp tekrar İtalyan hattına hücum edince İtalyan filosu karmakarışık oldu.

Tegetthoff'un tâbiyesini yalnız İtalyan filosunu çarptırmak değil, aynı zamanda kendi gemilerine düşman gemilerini mahvettirmek ve yakından topçu ateşi alması almak fırsatını vermektir.

İtalyan filosunun üstünlüğüne rağmen bir Avusturya zaferi ile biten bu savaşta Tegetthoff'un zâncak gemisi "Ferdinand Max", büyük İtalyan zırhlı gemisi "Re D'Italia", yı mahvudiyasak tatirli.

İki zırhlı filo arasında vakua gelen bu muharebe, burdan sonraki 30 senelik müddet zarfında donanma inşası üzerinde pek müessir oldu. Tegetthoff'un tâbiyesine büyük kıymet verildiği gibi, gemi dizaynerleri de top tâbiyesinde büyük değişiklikler yaparak gemilerin büyük ve küçük iskanellerindeki ateş kudretlerini arttırdılar. Bundan başka "Ferdinand Max" in "Re D'Italia", ya kary ömm ettiği muvaffakiyetle dizaynerleri, bu zekî hücrimler için gemilerin büyük ve küçük bodaslarına torçevelerini düşünmelerden pek taktiye ve fante ağır yapmaya sevketti. Liss muharebesinin gemi bodaslamalarının inga terti özetindeki tesiri yakın zamana kadar devam etti.

Kaznetli gemiler 1860 senelerinde toplam 10 s/m. ilk dövme demir zırhlı delemédge meydana çıkması topları daha müessir olarak yapmasına bir verildi. Meselâ; daha 1863 senesinde İngilterede Scott Russell'in a zaman mevcut toplam 22 s/m. kalınlığıdaki zırhlı delinileceğini ve ileride yapılacak toplarla 30 s/m. kalınlığına zırhlı da delinileceğini tahmin etmiş görülmektedir.

1865 te ancak 23 s/m. çapında ve 1000 metre mesafeden 25 s/m. kalınlığıdaki zırhlı ceten toplam logülerede Woolwich mînessesi tarafından imal etmiş. Buna benzer örnekler diğer memleketlerde de yapıldı.

1865 te, toplam üstünlüğü karşısında hâvifan huya uzayan lode bir zırhlı muhalezale tonda bataryalı tip gemilerin artık uygun olmadığı açıkça belli idi. Bunun ilanı için İtalyanlar yarı zırhlı örüss olan kismilerden yapılacak donanımı ile önemli noktaların zırhlı kalınlığından ve az fakat daha ağır topların tâbiyesi çaresi bulunmuştu. Bu hal çareci yeni bir tip olan karmetli gemileri meydana çıkardı. Bu tipin hususiyetleri şunı kovalime ek olarak tem yekken donanımı, büyük frizör, su kesiminde bir zırk kışak, geminin ortasında yükselmiş bir zırhlı sandık veya kaznetin bulunması idi. Ana batarya kaznet içinde ve az sayıda ağır toplardan mürekkepli ve bazı ahvalde zırhlı muhafazasız olmak üzere ana güverte üzerine daha hafif çapta toplardan mürekkepli olmak üzere vaaat batarya tâbiye ediliyor. Ana bataryaların beş ve

kıça ateş edebilmelerine çok önem verildi. Buna elde edebilmek için birçok usuller tatbik edildi. Bunlardan bir tanesi, kazmetin baş ve kıç tarafında (şekil - 4) it gösterildiği gibi baş ve kıç tarafla ateş edebilir ve bunlardan daha ilerde olmak üzere yükselen köşeler inşaa idi. Ağır top lar, kazmetin köşesindeki, meryallardan başa ve kıça ateş edebiliyorlardı. Sıra sıra göre bu top ları tam borda ateşi için kullanmak la mümkündü. Diğer bir usul de Fransızlar tarafından kullanılan kazmetin her köşesindeki bir barbetin her ağı top koymak nitede idi. Barbetin, etrafı üstü yan bir tuh duvarla çevrilmış bir döndürme setipanı vardı. Döndürme setipanı üzerine oturtulmuş olan top, barbetin üstünden ateş ediyordu. Bu usul tabiiye yalnız kuşrakdan dolma top lar için uygundu.



Şekil - A

- Alexander - 1875. 9800 ton. 15 mil.

Taktikten 1891 senesinde kadar ağır dan dolma top taraftarları, lazıf donanımızda bu usulün kullanılmasına mâni olmadılar.

Hemen hemen bütün kazmetli tip ağır top larla mücehhez gemilerde top lar kıçak üzerine oturtulmuşlardı ve raylar üzerinde mülk bir nokt etrafında dönebiliyorlardı. Bu tip tabiiye de tam arandın şeyler tatbik edilmişti. Ağırlığı 25 tondan fazla top lar için uygun değildi.

İngiliz bahriyesinin ilk kazmetli gemisi 7550 tontluk ve 1865 te yapılan "Bederothian", ve son ve en kuvvetli gemisi de 9500 tontluk 1875

te yapılmış olan "Alexandra" idi. (Şekil - 4) te gösterilmiş olan "Alexandra" da çok kuvvetli bir mahmuz vardı ve 2 lane 25.4 s/m. lik ve iki lane 28 s/m. lik topu ile başa ve iki lane 25.4 s/m. lik topu ile kıça atış edebiliyordu.

Fransızlar da biraz sonra kasımet sınıfı gemi yapmağa tekkittiler ve 1879 da yapılan 9600 tonluk "Dévastation" isimli gemi bu tipin en son gemisi idi. Bu gemi umumiyette "Alexandra" ya benziyordu fakat silâhları başka idi.



Şekil - 5

"Dévastation" - 1879, 9600 ton, 15 m.

Tam yelken donatılmış taret gemileri. 1863 te İngiliz bahriyesinden Albay Coles bir yarı neyrederek omurga hattı üzerindeki diğer taretlere zamandır en ağır topları ilâhiye edilmiş yeni bir tip açık deşiz savaş gemisi projelerini ileri sürdü [1]. Bu projeye göre tribordün alçak ve yalnız 2.40 metre olan ve borda zıhlarmın bağlan kıça dışmanı ve ana güvertiye kadar yükselmesi gerekiyordu. Gemi tamamı yelkenle donatılmış ve direklerin alt kısımları demerden ve o zaman ilk defa düşünülen (Tripod) üç bacak olacaktı. Coles bu tip bir gemi üzerinde çalıştı ve diraja ettiği gemiye "Naughty Child - Yaramaz çocuk" adını verdi.

[1] Bu hatıraya rağmen birkaç sene sonra Hülse "Tarihçeler İstisnası"na kahol ekildi. Hülse bu sistem taret gemisi kullandı çeyrek Amerikalı "Roonke" z 1883 te İngiliz "Royal Sovereign" z 1874 te inşa edildi.

Bu negriyatın mihnakıyışında Reed, bu geminin alçak triborlunu ve taretlere tâbiye edilen topların teskât ederek teklîf edilen gemiye "Very Naughty Child - Çok yaramaz çocuk", adını verdi. Reed, topların 1865 te yapılmış olan ilk kazmet emîli savaş gemisi "Belicophon", da olduğu gibi geminin bordasından fırlatma zıtlı bir sandık veya kazmet için koymasına daha uygun olacağını iddia etti.

Geniye bakılacak olursa, Coler'ın taretli topların kullanılmasını ve Reed'in de tam yelkenli bir geminin bu kadar alçak triborlulu olmasının mahzurını olduğuna indiacı baklı olduklarını görürüz.

Coler'ın grüplü donanma müayyân üstündün desteklendier bir nihayet Admiraltı bir yelkenli, zıtlı ve taretli bir gemi inşa ettirdi. Fakat triborlu Coler'ın teklîfinden yakışık ve 3,80 metre idi. 1868 de yapılan 5100 tonluk "Monarch", ikinci bu gemi 400 taretli borda olmak üzere dört taret 30,5 cm. ilk top taşıyan ve sürat 14,9 mil sürat yapıyorla Züb. bakımsından durumu, o aralarda yapılan kazmetli bir gemilerin aynı idi.

"Monarch", yapılmakta iken Coler, Admiraltıdan alçak triborlu ve yelken donanımı bir taret gemisinin inatı bir kışkırtıcı yapılmamasını almaya muvaffak oldu. Admiraltı her ne kadar alçak triborlu bir geminin yapmaya razı olmak istemiyordu fakat bu dilayınca dolayı (büyük ves'ûliyeti üzerine tamamıyacağını da söylendi). Bu olay Admiraltı için oldukça garip bir şeydi.

Bu şekilde yapılan "Captain", ikinci gemi, "Monarch", da olduğu gibi dört taretli olmak üzere dört taret 30,5 cm. ilk top taşıyorla Fakat ana güvertiye kadar olan triborlu 2,40 metre olmak üzere inat edilmişken bir bota yastınalı gemi inatın olduğu zaman triborlu 1 metre bulundu. Ana güverte demirler ve 2,3 - 3,8 m. kalınlıkla ve bordasından 15 cm. kalınlıkla ve ana güvertiye kadar yükselmek üzere baston kıya kadar bir zıtlı kuyruklu toplı idi. Dışkılar Albay Coler'ın müdâhalası olduğu üzere de basık (Trapez) idi.

"Captain", bu kadar çok kışkırtıcı ve bir hama ile neticelendi. Gemi 1870 te ilk seferini yaparken bir tehmede alıttı. Bu hadise savaş tarihinde büyük dısmı vardır. Savaş gemisi dısmı edeb bir muvazene varlık ve muvaziyetini müdâk olmalı ve sefâri variyetle geminin emniyet ve istikrarlılık baki gelececek hergeyi reddetmelidir.

Alçak zıtlı muhafazalı monitörler. Teknisiz "Captain", inşa edilmekte iken İngilterede Reed başka bir bir savaş gemisi olan zıtlı muhafazalı monitör tipi üzerinde uğraşıyordu. Bu yeni dısmı da ilk muvaziyetleri gibi başta ve kıya alçak zıtlı triborlu ve yelkenli ve muvaziyet hatında olmak üzere kapalı taratı içinde birkaç ağır top taşıyorla. Geminin omuzlukları hatında 45 derece zırtı ile alçak bir zıtlı dısmı yükselmiz ve taretler bu duvarın üstündeki güvertiye tâbiye edilmiş

Bu duvarların nihayet ve alabandaları ağır zırhla çevrilmiş ve bunun üzerine de bir zırh güverte konmuştu. Zırh duvarların baş ve kuyruk taraflarında kalan alçak zırh kuşağına üzeri de tır zırh güverte ile örtülmüştü.

Bacalar, ventilasyon ve makine kaportaları geminin orta kısmındaki zırh güverteden yani takriben su seviyesinden 3,65 metre yükseklikte açılmış.

İngiliz bahriyesindeki ilk alçak zırh muhafazalı monitor 1871 de yapılmış olan "Divastation", olup bunun orta kısmındaki zırh muhafaza geminin genişliğinden daha dardı. Hafif zırhla bir horde ve aynı yükseklikte olmak üzere bir güverte baştan kuyruk kadar devam ediyordu ve görülmüş itibarıyla da ilk monitorlara hiç benzemiyordu.

İngiliz donanmasının en son bu tip gemisi, 1875 te yapılan 10800 tonluk, 14,2 mil süratindeki "Dreadnought", idi. Bu geminin orta kısmındaki zırh muhafaza, bacakların genişliğinde olmak üzere yükseltildi. Geminin geminin muayenesi çok iyi idi ve deriniden 3,65 metre yükseklikte kalın zırhla muhafazalı ve omurga hattında ikili taraflar içinde ağırdan olmak dört lane 31,8 cm. lik top taşıyordu. Zırh kuşak, başta ve kuyruk 18 cm. ve ortada 28 - 35 cm. kalınlıkta idi.

Alçak zırh muhafazalı monitor tipi gemiler, kasıvet tipi savaş gemilerinden daha akla yakın bir tipdi. Kasıvet tipi gemilerde yüksek frabord ve tam yelken donanmasına muvafık, diğerleriyle daha muhafazalı, ağır bacakların daha büyük diris zincirleri mülk omurga ve topaların daha kolayca bir şekilde tahaye edilebilmesi bunlar için büyük bir avantajdır.



Şekil — 6

İngiliz hat gemisi. "Dreadnought" 1875, 10800 ton, 14,2 mil sürat

Savaş gemileri : 2

1871 Dizayn komitesi. İngiliz Admıraltı, "Captain", faciasının sehpelemleri araştırma ve hizmette veya taya halinde bulunan bir miktar geminin dizaynlarındaki tetkik etmek üzere bir özel meclisi toplanmaya davet etti. Komitenin üyeleri, alrı yüksek rütbeli deniz subayından maada birçok tanınmış alimler, gemi inşacıları ve mühendisler idi. Alimler arasında Sir William Thomson, Profesör Rankine, Dr. Woolsey ve Froude ile top mütebassıslarından olan Mühendis G. W. Rendel'de vardı. Bu tanınmış kimselerden mürekkep komitenin toplanması, deniz subayları ile donanma dizaynçıları arasında bir türlü anlaşamadıkları bir sırada Admıraltıya yardım ve çıkartacak neticelerin diğer bahriyeler tarafından da kopya edilmesi bakımından çok önemli idi. Daha sonraları Admıraltı birçok vesailer ile müteaddit komiteleri aynı şekilde topladı.

1871 tarihli özel komite raporu, bu toplantıyı dinleyenlerin raporları ile birlikte 1872'de parlamento'ya verildi. Bu evrakın, savaş gemisi inşası ile ilgili müteaddit grupların görüşlerini izah bakımından büyük bir tarihi kıymeti vardır.

Profesör Rankine'in riyasetinde toplanan talt bir komisyon, "Captain", ve "Monarch", gemilerinin doğrultucu momentlerinin mühimmlerini hazırladılar. Münhamler ve tematare dayanıklıkları hesaplar, "Captain, in kot" olarak mahdüt muvazenesinden dolayı devrildiğini açık olarak gösterdi. Yapılan incelemelede, tekniil yeikensiz donatılmış bir halde iken tanınmış edebileceği ruzgar tazyiki "Captain", ile beher metre kareye 7.75 Kg. ve "Monarch", da 36.8 Kg. bulundu.

Komite, açık denizde dolayan büyük gemiler için en az 50 berecedlik bir muvazene meylı tavsiye etti. Her nekodar küçük yeikensiz gemilerle büyük yeikensiz gemiler için azami meyl tavsiyesini tayine yarar bu formül bulunamadı ise de bu tip gemiler için Profesör Rankine bazı esaslar koydu.

Komite, yeikensiz gemilerde muvazene merkezi yüksekliğinin fazla oluşunun denizli havalarda fazla yalpaya düşmeyi muvıp olacağından, bu hususun telâfisi için imkânları aradı ve o sıralarda William Froude tarafından tetkik edilmekte bulunan yalpu omurgalarının daha derin olarak yapılmasını tavsiye etti.

Komitenin diğer tavsiyeleri arasında bundan sonra yapılacak savaş gemilerine tek silindiri makine yerine çift silindiri makinelemlerin konması, kamara ve benzeri yerlerdeki eşyanın yanmaz materyallerden yapılması ve topların zırh muhafazalı veya muhafazasız olduğu takdirde birbirinden uzak olarak tâtıyesi de vardı.

Komiteye gönderilen mühim bir mektupta Sir William Armstrong, 50 s/m kalınlıktaki demir zırları delebilecek kudrette 35 s/m. lik kamalı topları yapmak üzere fabrikasının sipariş kabulüne hazır olduğunu bildiriyordu. Diğer bir top mütebassısı Sir Joseph Whitworth, 32 s/m. lik

topun 60 s/m. den önce zırhları delmeğe kâfi olduğunu komiteye söyledi. Aşağıdaki vazı Armstrong'ın mektubundan öğrenişir:

"Yüksek sarıtlı, malıme ve kazanları dört seviyesinden aşmaya monte edilmiş, çok hüvelî ve kasven zırhlı deniz gemilerine inşası bugünkü topçu terakkîyatı ve teorik bilgisi karşısında daha ziyatlı bir hareket olacağı fikrinde olduğum arz ederğim için alfedileceğini ümit ediyorum...

Armstrong ve Whitworth'un bu delillerine rağmen komite, aynı ateş kudretini haliz zırhlı bir geminin zımnat bir gemiyi karşı avantaj olacağını ileri sürerek bu fikre muhalî tasarıda bulundu. Aynı zamanda geminin orta kısmına kale şeklinde bir zırh konmasını ve her iki nihayetlerin muhafazalı kısmı için herer olmak bölme ile ayrılmasını ve bu bölmelere a içine mantar gibi yüzebilir maddelerin konmasını ileri sürdü. Bu fikri ileri sürmelerden önce eski Başmühendis Reed, hemen hemen buna benzer bir plan hazırlamış. Fakat virhas olan gemi nihayetlerine mantar yerine su koymayı düşülmüştü.

Orta ve zırh duvar çevrili gemiler. Konuhenin bu son tavsiyeleri üzerine savaş gemilerinin üstten zırh duvar çevrili tipte yapılmalari nihetne önemi verildi.

Büyük gemilerin ana bataryaları, omurga hattı üzerinde olmamak üzere geminin orta kısmında birleştirilip üstten zırhla örtülerek tahliye edilmiş dört tane mak. ağı - 40 s/m. kal. 45 eim. napsuda - toptan murekkep. Bu taraflar, oldukça kısa bir kısıya indirilip yatı ve her iki nihayetleri kalın zırhla çevrilmüş ve üstü zırh duvarı ile örtülü kısmın üzerine konmuştu. Zırh muhafazalı kısmın her iki nihayetlerinden başa ve kıça kadar su altında olmak üzere bir zırh güverti uzanıyordu. Bu güverte üzerinde geminin baş ve kıp olmak kompartimanları ayrılmış ve bu bölmelerin bazıları mantar ile doldurulmuştu. Zırh muhafazalı kısmın üstü denizden 3 metre yüksekde ve ana güverte birazda idi. Bazı gemilerde hiç kasven güvertesi ve kıp güverte dar olarak uzanıyordu. Toplar, borialara ve tam başa veya tam kıça ateş edebiliyordu. Muhafazasız bir hafif batarya da ana bataryaya ilave olarak tahliye edilmişti. Bu tip gemilerden en önemlileri 1876 da yapılmış olan 10650 tonluk "Duple" ve "Dreadnaht" isimli halatın hat gemileri de, aynı tarihte yapılmış olan 11900 tonluk İngiliz "Inflexible" hat gemisi idi. "Inflexible" in zırh duvarı çevrili kısma, su altında kısmına ağır konmuş ve mevcut kalınlığı 61 s/m. olan iki kat döymüş demir zırhla muhafazalı idi. Taraflardaki toplar 40 s/m. ile ağırdan delme olup emmiaların ana güvertiden doldurulabilmeleri için toplar çok ilçak konmuştu. Zırh çevrili kısmın üzerindeki güverte, başa ve kıça kadar uzanan zırh güverte gibi 7.5 s/m. kalınlığında idi. Zırh duvarı çevrili kısmın boyu tahriben gemi boyunun 1/3 ü kadardı.

1 — Yara alma halinde tulâni muvazeneyi arttırmak maksadile mantar dolu kompartimanların geminin baş ve kıç nihayetlerine kadar uzatılması ve ana güverteye kadar yükseltilmesi.

2 — Muvazeneyi arttırmak ve beygir kuvvetinin azalmasına yardım maksadile, bundan sonra yapılacak bu tip gemilerde genişliğin fazlalattırılması ve baş ve kıçın daraltılması.

3 — Zırh ile, geminin baş ve kıç taraflarında yapılacak çok ufak kompartimanların mezci neticesi en iyi müdâfâa sisteminin tecrübe edilerek temini.

Misal olarak gösterilen "Inflexible", ve o ayardaki gemilerde yapılan tecrübelerden, 1875 savaşı gemisi dizaynelerini birçok zorluklarla karşılaştıran sebeplerin pek çok olduğunu görüyoruz. Birinci olarak, 15 senelik kısa bir müddet zarfında top mermilerinin delmesine mâni olmak üzere zırhların kalınlığı 10 s/m. den 60 s/m. ye çıkarılmak zorunda kalmıştı. İkinci olarak, yine bu müddet zarfında deniz toptalarının çapı 15 s/m. lik yivsiz namludan 40.6 s/m. lik veya daha büyük çapta yivli namluya yükselmisti. Üçüncü olarak, hal gemilerinin tonajı çok az yükselbilmişti. (Malta, Bombay, Chatham ve Portsmouth tersanelerinde havuzlansabilmek için "Inflexible" in çektiği su ve genişliği tahdit edilmişti.)

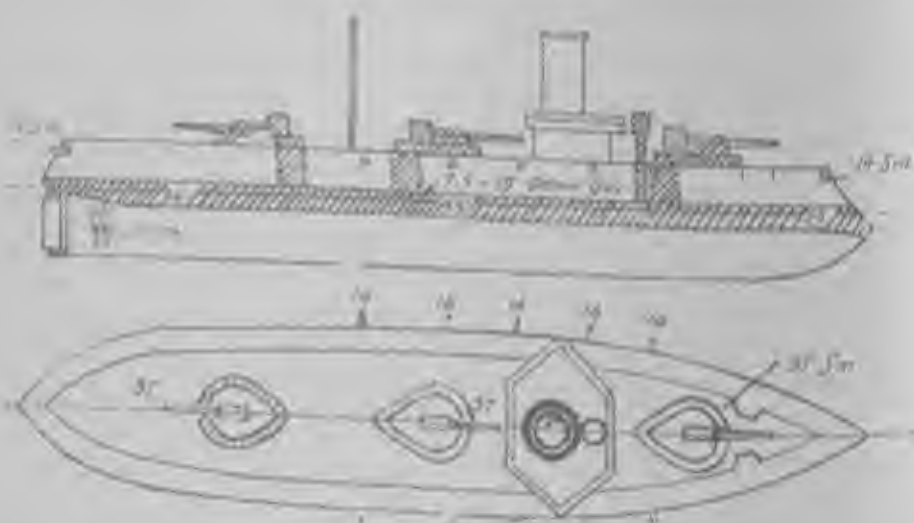
Daha sonraki tip hat gemileri

1880 den sonra yapılan savaş gemilerinin münakaşasında, 1866 da meydana çıkan ve gülgide donanma inşaatlarını daha çok dğilendiren kendi kendine hareket eden Whitehead torpedolarının tesirini gördөн azaltırmamak gerektir. Bu tip torpedoları kullanmak üzere dizayn edilen ilk torpedobotlar 1880 senelerinde yapılmaya başlandı ve 1880 ile 1890 seneleri arasında da bilhassa Fransıza süratle inkişaf etti. Amiral Aubin'un idaresi altında "Jeune école" grubuna dahil birçok deniz subayları, torpedonon büyük zırhlı hat gemilerinin kıymetli sifre indirdiği ve bunların yerine çok sayıda küçük ve süratli gemilerin konması gerektiğini iddia etti. Sir William Armstrong tarafından inşaat hakkında komiteye arz edilen bahar neticesi bâsil olan karışıklıklar, hat gemilerine ihmadı azalttı ve onların inkişafına mâni olarak eb'atlarının tahdidine sebep oldu.

1880 den sonra torpedobotlara verilen kıymet, küçük ve süratli gemiler inşaatının tercih edilmesi, hat gemilerinde vasat bataryaya daha fazla önem verildi. Tonaj tahdidi ve aynı zamanda süratin alttırılması talepleri karşısında birçok gemi inşaatları ne yapacaklarını şaşurdılar. Maamafih yelkenleri açık deniz hat gemilerinden kaldırmak, daha iyi zırh materyali yapmak ve daha hafif çapta top kullanmak suretile bu talepler kısmen yerine getirilebildi.

Fransız Barbet gemileri Fransızlar 1879 ile 1890 seneleri arasında yaptıkları birçok gemilerin ana bataryalarını tekli olmak üzere barbet içine tâbiye ettiler. Bunun için üç usul kullandılar: Birincisi, omurga hattında olmak üzere bir başta, bir kıçta ve biri geminin ortasında üç top ikincisi, başomurgalarda birer top ve omurga hattında kıçta bir top; ve üçüncüsü, fakat geminin ortasında bir top olmak üzere dört top üçüncüsü bir, bir başta, bir kıçta ve omurga hattında ve diğer ikisi geminin ortasında ve yanlarda olmak üzere dört top tâbiye etmek usulü idi.

Büyük Iribord, üzeri 2.5 m. kalınlıkta zırh güverte ile örtünme ve başka kıçta kadar der bir yerü hâlinde uzanan ve deniz seviyesinden ancak 45 s.m. yükselen ağır bir zırh kuşak, 14 s.m. lık çok teplo bir suvul batarya ve her bir ana batarya topları için ayrı bir barbetle asansör olarak kullanılan birer cepnuc tornusu Fransız "Barbet" gemilerinin hususiyetleri idi. Sıra 14-15 mi, tonaj 10700-11400 ton, zırh kuşağın kalınlığı 37.5-38 s.m. ana batarya çapı 34-37 s.m. arasında değişiyordu. Bu gemilerin hepsinde münar, zırh kuşakla takviye edilmiş ve hepsinde kulr gibi süperstraktesler ve çıkımlar vardı.



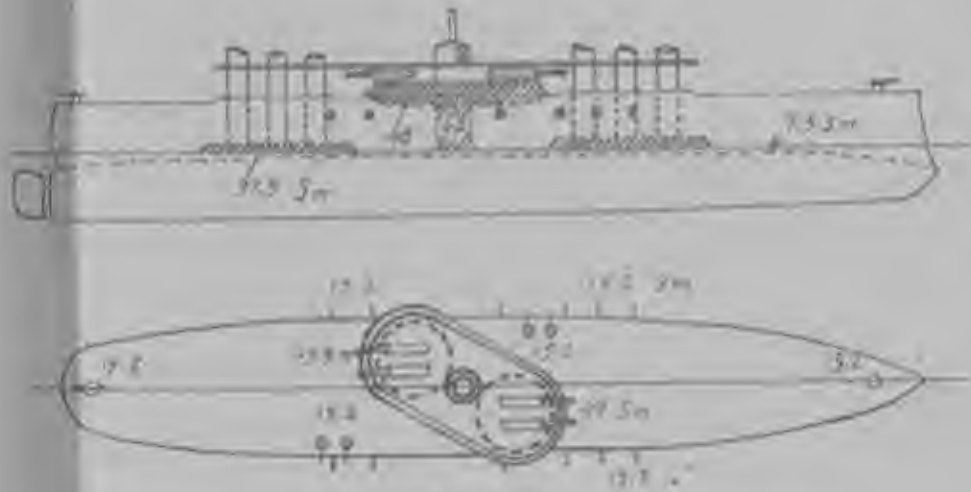
Şekil - 8

Fransız Barbette sınıf gemisi - Antral Baudin -
1903-11400 ton, 15 mi hız, 15 m

"İtalla" sınıfı: Fransız ve İngiliz mühendisleri birliğine tam aykırı düşüncelerle savaş gemilerinde ve iyi zırh muhafaza tertibatı üzerinde uğraparak İtalyan mühendisi Brin, 1880-1883 senelerinde,

yapılan "Italia", sınıfı gemiler ile bir üçüncü tip meydana çıkardı. "Italia", ve eşi olan "Lepanto", isimli bu gemilerde borda zırhı tamamen kaldırılmıştı. Sephiye ve müyrenesi, 7,5 m. kalınlıkta su altında ve baştan koca kadar uzanan bir zırh güverti ile muhafaza ediliyor ve hemisi bu güvertinin üzerinde yine baştan koca kadar alçak bir güverte daha uzanıyordu. Bu iki güverte arasında kâğıtlıklar, kolordamlar ve küçük ve dar boşluklar yapılmıştı.

"Italia",nın ana bataryası dört tane 432 m. lik topdan mûrekkep-
li ve kalın zırhla muhafazalı muhtabî ve müayyeleri yuvarlak biçimde bir barbet içine konmuştu. Bataryanın zırh muhafazası kıvrımlı bir vasa-
bataryası, büyük fribord ve yüksek süratli vardı.

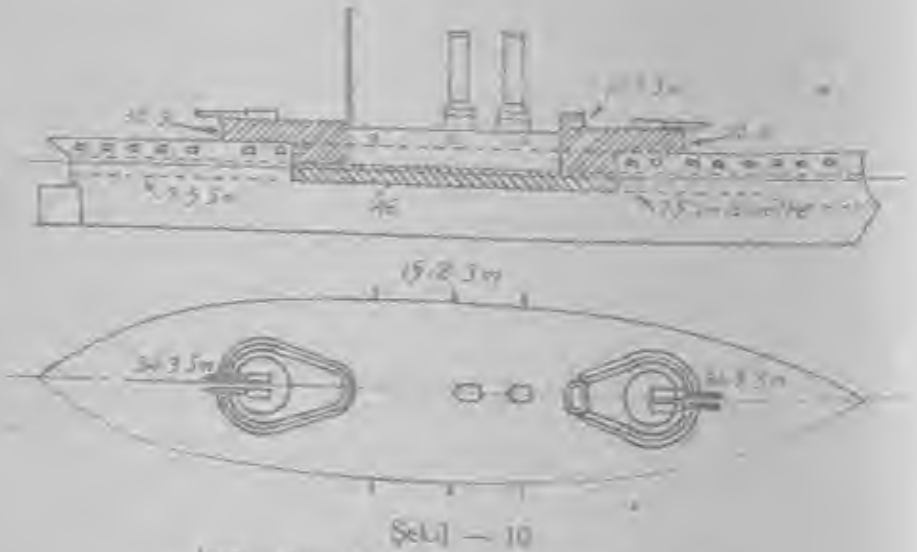


Şekil - 10

İtalyan bat. gemisi "Italia", 1890. 1890. 1890. 1890. 1890.

İngiliz "Admiral", sınıfı 1890 seresinde logünder, diğer bahri-
yeler tarafından büyük sevdelerden biri kabul edilen kamalı topları kendili-
kleri içinde kabul etmek suretiyle önemli bir değişiklik yaptılar. Bu de-
ğişiklik neticesi, en son yapıldıkları "Admiral", sınıfı gemilerde ana batary-
alara barbet sistemi tatbik edilen. Dört tane zırh duvarla çevrili gemi
tijerine nazarın, ikinci bir esasa değişiklik te topları omurga hatında
ve ikili olmak üzere taşı ve taşı taşı etmekti. Bataryada fribord daha
güçlendirilmiş ve "Indefatigable",daki 4,27 metre friborda mukabil bu gemi-
lerde 5,10 metreye çıkarılmıştı. Ortadaki dört köşe zırh duvarla çevrili
kısımın üzeri muhafaza güvertesi ile örtülmüş ve su kesiminden aşağı-
daki muhafaza güvertesi de zırhla çevrili kısmın alt kenarları nihaye-

ından itibaren başa ve kıça kadar uzatılmıştır. Bu su altı mobalaza güvertesinin üzerinde baştan kıça kadar bir sıra kompartimanlar vardı ve bunlar kömürlük, su sarnıçları, mağaza ve ambarlar olarak kullanılıyordu. Fakat mantar yoktu. Zırh kuşak, mecmu kalınlığı 46 s.m. olan iki kat zırhtan yapılmıştı ve zırh güverle kalınlığı 7.5 s.m. idi. Geminin vasat bataryası 15.2 s.m. lik idi "Admiral" sınıfı gemilerden ilk yapılışının ana bataryası dört tane 39.5 s.m. lik ve bundan sonrakilerin dört tane 34.3 s.m. lik toplardan mürekkepli. Fakat bu sınıftan en son yapılan gemide tekli barbetlere tâbiye edilmiş başta ve kıça olmak üzere iki tane 41.4 s.m. lik top vardı. Gemilerin tonajı 10600 ve süratleri de 16.5 mildi.



Şekil - 10
İngiliz "Admiral" sınıfı hat gemilerinden biri olan
"Camperdown" 1885, 10600 ton, 16.5 mil.

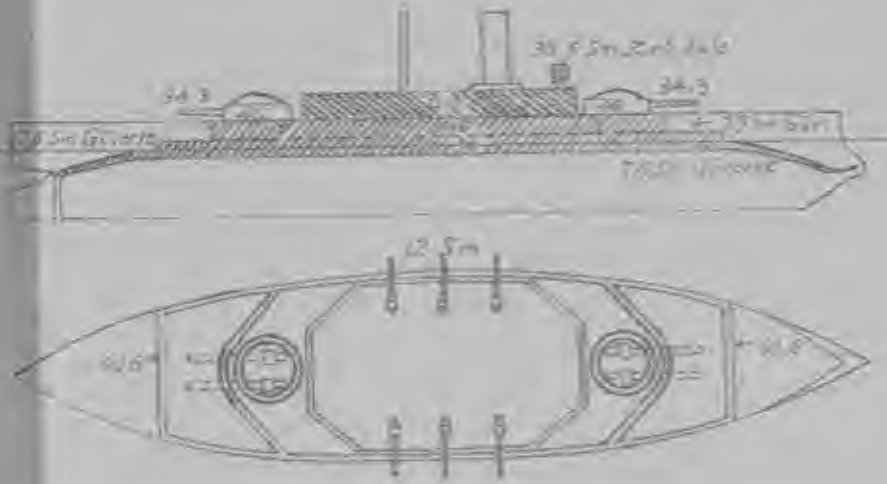
1887 de yapılan "Victoria" ve "Sans Pareil", umumiyyetle "Admiral" sınıfının aynı idi, fakat bu gemilerin her ikisi de baş tarafına kapalı taret içinde ikiser tane 41.4 s.m. lik ana bataryaya taşıyordu.

"Admiral" sınıfı gemiler meydana çıktığı zaman, Sir Edward Reed, bu gemileri zırh kuşaklarının su hattının pek az yükseliğine kadar çıktığından dolayı beğenmedi. Fakat zırhın uzatılması suretiyle elde edilen avantajın bu noksanı karşıladığını da söyledi.

"Trafalgar" sınıfı, İngilterede 1880 seneleri içinde yapılan hat gemileri yüzünden "Admiral"ı, Sir Edward Reed'in devamı tenkilerine maruz kaldı. 1887 - 1888 senelerinde yapılan "Trafalgar" ve "Nile"

isimli gemiler, evvelkilerden daha büyük ve süratli olmakla beraber borda zırhlarının yükseklik ve uzunluğu cihetile de evvelkilerden çok fakir idi.

"Trafalgar" ve "Nile" in ana bataryaları omurga hattında ve başta ve koca olmak üzere kapalı taretler içinde idi. Vasat bataryası 10 s/m. kalibrelilikle altı tane 12 s/m. lik seri ateşli toptan mükemmeldi. Bu sıralarda bu çaptaki seri ateşli toplar, özellikle torpedobölmelere ve diğer zırhlı gemilere karşı kullanılmak üzere bütün bahriyelerce kabul edilmişti.



Şekil - 11
"Trafalgar" 1887. 11948 ton. 17 mil.

Bu sınıf gemiler, orta sınıf duvarla muhafazalı tiplerden ve "Admiral" sınıfı gemilere nazaran daha mantıklı idi. Mağafih "Nile" ve "Trafalgar", "Admiral" sınıfının daha büyük bir şekli olmakla beraber 1875 e yapılan son alçak zırh muhafazalı monitor olan "Dreadnought" a çok benzer tarafları vardı.

Hat gemilerinde su altı muhafazası

Amerika iç savaşı esnasında mayınların ve 1860 tan sonra meydana çıkan sürme ve elvadrallı torpedoların savaş gemileri üzerindeki tesiri gemi mühendislerini su altı laarizmalarına karşı etkisiz bulunnıya sevketti. 1866 da görülen kendi kendine giden Wakehead torpedosu ve bunun terakkisi ile itimat edilir bir hale gelmesi ve gittiği mesafenin artması ve su altında bir savaş gemisini tahrip etmesi ihtimali buna büyük bir önem kazandırdı.

Bunun ilk hal çaresi, denizaltı tazyığını kaçı alınması gereken tedbir olarak su geçiriz bölmelerin yapılması idi.

1865 te İngiliz "Bellierophon", da, esas tekne ile iç tekne arasında birçok su geçiriz kompartimanları ihtiva eden bir bölme verilmiş ve defa yapılmış ve sonra da bu sistem diğer tahriyeler tarafından tatbik edilmiştir. Birçok gemilerde iç tekneye nispeten su kütlesi her zaman kadar yükselecek ve geminin her iki altındakılardan bunları infianı posteler vardır. Bu sistem "Hann", (1860) da tatbik edilmiştir. Bazı gemilerde iç teknenin başına bir yan tülân perde vardır. Bu şekilde verilmiş olan "Admiral", suyu gemilerde iki tülân perde arasındaki boşluk, hücumluk ve ambur olarak kullanılmıştır.

1867 tan 1890 senesi nihayetine kadar yapılan tecrübelerle göre en iyi bölme teşkilatı, iç tekneye ilave olarak su kütlesi altında bulunan güverteye kadar yükselecek su geçiriz bölmeler yapmaktır.

İngilizler 1875 te yapılan "Dreadnought", da aynı bir bölme tipini tatbik ettiler. Fakat tecrübeler, bunun yapılmış muhtelif tiplerin en isnas olduğunu gösterdi. Bu sistem, mükemmel ve kazandıranlardan geçen omurga istikametinde uzanan bir tülân perde idi. Bunu takip eden 35 sene zarfında dünyanın her tarafında yapılan savaş gemilerine aynı sistem tatbik edilmiştir. Bu sebepten itibaren su altı tazyiklerine karşı az mukavemetli oldukları görüldü.

Savaş gemilerinin su altı müdafaa teşkilatı inkişaf etmekte olan diğer tarafta da su altı inkişatlarının tarihi üzerinde inceleme yapıldı. Bu araştırmaların en önemli sonucu, General Abbot'un 1881 de Amerikada bütün tıfıllarla vermiş olduğu raporda yazılmıştır. Bu kitapta diğer memleketlerde yapılmış olan inkişatlar istikraftan geçirilmişti. Bu inkişatların esas amacı, su altı inkişatlarında mukavemeti artırarak en iyi sonuç tarzını bulmaktır. Abbot, çalışmalarıyla bu maksadı ihmal etmemiştir. Fakat daha ziyade su altı inkişatı ile ilgili hadiseleri diğer tarafta nazır uğrayınca.

Zirh malariyalı cinsinde İnceleme

1880 ile 1890 arasındaki müddet zarfında demir topçulukunun süratle ilerlemesi, zirh cinsinin de iyileştirilmesi için gayret sarfına sebep oldu. Bu gayretlere karşılık fazla başarı olmasın. Netice olarak Fransa'da 1870 seneleri içinde çok zirh ve lağırlarda takriben aynı miktarda kompozit (arasında ağaç tozuna dört kat zirh) zirh kullanılmıştır.

Bu iki cins zirh arasında pek az fark vardı ve her ikisi de dövme demir zırhın ancak % 25 daha iyi idi.

Torpedobotlar

1860 tan 1875 e kadar küçük botlar yapıldı. Bunların amacı bir gemi uyuşa bağlanmış veya yedekte bekleyen bir infilâk maddesi ile büyük gemileri taaarruzdu. Bunlarla pek memnun edici neticeler alınmadı.

1875 te Whitehead torpedosu ilimada değer bir vîlâh halîlî aldı. O zaman vaziyet değışti ve uzak mesafeden en büyük bir gemiyi bile yok edebilecek müthiş bir taaarruz imkânı hâsıl oldu. O zamandan sonra bu maksatla küçük ve süratli teknelerin dizayn edilmesine hız verildi.

İlk Whitehead torpedosu taşıyan tekne, 1877 de yapılan 19 mîl süratında ve 27 tonluk İngiliz "Lightning" torpedobotu idi. Bu bot, baş borosunda sabit bir torpedo kovani taşıyorlu. Bu yeni savaş gemisi birçok bahriyeler tarafından büyük bir iletikle kabul edildi ve bülhassa Fransa, torpedobotlara 1880 seneleri içinde çok önem verdi. Küçük bahriyeler de, ucuzluğa ve büyük gemilere karşı önemli kuvvetli sebeble bu gemileri tercih ettiler.

Torpedobot yapmakta mütehasşis olan İngilterede Yarrow ve Thornycroft, Fransada Normand, Almanya da Schichau tersaneleri bu gemilerden çok sayıda yaptılar ve büyük, küçük birçok memleketlere sattılar. Bu firmaların her biri kendi özel tiplerini inkişaf ettirdiler.

Kısa bir zamanda bunların terakki etmesine, makine ve kazanlardaki yeniliklerin sebep olduğu pek çabuk anlaşıldı. 1880 seneleri içinde gerek makine ve gerekse kazanlarda çok büyük gelişmeler kaydedildi. Bülhacc, Brássey'in 1887 senesi (Naval Annual)ında Thornycroft tarafından yapılip İspanyol torpedobotu "Ariste", e konan ve bu gemiye ümidle levkinde 26 mîl sürat temin ettiren üç dramli su borulu kazan hakkındaki yazı bu hususta bize iyi bir fikir verebilir. Bu tarihte üç imbişatli dik ve yüksek devirli mütenavip makineler de torpedobotlarda kullanılmaya başlanmıştı.

Torpedobotlar üzerinde yapılan ilk tecrübeler, bunların denizciliğini, süratını ve gidebileceği mesafeyi arttırmak için daha büyük yapılmaları icap ettiği neticesine vardı. 1880 seneleri içinde torpedobotları büyüklüklerine göre birinci ve ikinci sınıf isimak üzere iki kısma ayırmak icap etti. 1888 de Yarrow tersanesinde İngiliz bahriyesi için 6 birinci sınıf ve 10 ikinci sınıf torpedobot inşa edilmekte idi.

Birinci sınıf torpedobotların boyu 41 metre ve maimabreçleri 120 ton idi. Silâhları üç tane tekli torpedo kovani, iki tane 47 m/m. lik geri atışlı top ve iki tane makineli tüfekti. Taaarrube süratleri de 23 mîldi. Bu botların, aldıkları kömürle Atlantığı 10 mîl süratle geçebilecekleri söyleniyordu.

İkinci sınıf torpedobotların boyu 18 metre ve maimabreçleri 15.5 tonda. Silâhı, her iki bordadan atış edebilir bir torpedo kovanından ibaret ve süratleri 17 mîldi.

Bu botlar İngiltere için yapılmakta iken, Fransa 23 tane 54 - 117 tonluk, Almanya 33 tane 85 tonluk ve İtalya 52 tane 84-110 tonluk birinci sınıf torpedobot yapıyordu.

1889 da iki Fransız torpedobotunun denizde devrilmesi neticesi, in-
sası kararlaştırılmış olan 48 bot üzerinde gerekli tadilat yapıldı.

Şu anlaşıyor ki; 1890 senelerine doğru bile en büyük torpedobot,
açık denizde bir filoya tam manasile refakat edemiyordu. Bunların en
iyi kullanılacak yerleri sahil müdafaası idi. Halbuki bu nokta evvelce
takdir edilememişti.



Şekil — 12

Birinci sınıf büyük torpedobota 1889

Boy 44 metre maksimum 26 ton, sürat 22,5 mil, makine bappir kuvveti 1202,

iki su borusu kuzay, iki imbişli iki makine, iki döşer, dört tane

dönmebilir güverti torpedo kovanı ve bir tane büyük sahile

kovanı, iki tane 47 m/m, iki tane ve bir tane

25 m/m, iki makine (500)

Tamamı Fransız mühendisi Normand'in 1883 te Gemi inşaa mükhen-
disleri cemiyetinde söylediği aşağıdaki sözler dikkate değer:

"Hiçbir gemi veya grup veyahut filo, hattâ kruvazör (torpedobot
kadar süratli olanlar hariç), karşı taraf devletin torpedobot kuvvetine
eyil sayıda torpedobot tarafından tahmaye edilemedikçe Mavi denizi, Ka-
radeniz gibi savaşılan karşı devlete de ait olak ölçüdeki denizlerde do-
layamazlar."

"Kullanılmakta olan silâhiattan top, torpedo ve mahnuzdan birin-
cisine karşı sürat, para, insan ve hafiflikten fedakârlık yapmak suretili
zuhlâ mukabele edilebilir. Fakat diğer ikisine karşı bütün gemiler mu-
hafazasızdır. Torpedo ilmi ilerledikçe çok tehlikeli bir silâh olan bu silâh
karşı müdafa için yapılan masraflara rağmen geminin su altındaki kıs-
minin yine muhafazasız kalmaya mahkûm olup; filolar, yalnız kruvazör-
ve torpedobotlardan mürekkep bir hale sokmaya mecbur edecektir."

Denizaltı gemileri (1860 - 1890)

1860 tan 1890 senesine kadar geçen zamanın son senelerinde denizaltı gemisi dizaynında oldukça önemli yenilikler yapıldı. Bu yeniliklerin başta gelenleri şunlardır :

1 — Holland tarafından ilk defa Amerikada dahilî ihtiraklı makinelerin su üstü yürütme vasıtası olarak kullanılması, daha sonraki tecrübelerde bu tip makinelerin denizaltı gemileri için en uygun makine olduğunu göstermiştir.

2 — Su altında batarya ve elektrik motorları ile gemiyi yürütme. Bu önemli ailem, Amerikada Holland, ve Fransasda Goubet tarafından aynı zamanda aılmıştır.

3 — Whitehead torpedosunun İngilterede Nordenfeld tarafından Nordenfeld No: 1 denizaltı gemisine tatbiki.

4 — Denizaltı gemisinin aiki hareketinin Holland metodu ile kontrolü. Küçük bir geminin yalnız üç tarafına konacak aiki dümenler bu maksada kafi idi. Bu suretle dalma araçlarında serbest su serbi bırakmamak mümkün oldu.

1890 da denizaltı gemilerinde yapılan bu önemli yenilikler bu gemileri alıkayı çeken bir oyuncak olmaktan kurtarip ileride büyük bir güvence kullanılabilecek bir donanma parçası haline soktu.

Kruvazörler

1860 ile 1880 seneleri arasında hemen hemen bütün gayretler zırhlı savaş gemileri inşasına sarfedildiği için, kruvazörlerin inkişafına pek az ehemmiyet verilmişti. Bu tip gemilerden pek az sayıda inşa edilmişti. Bunların yapılmışındaki maksat ticaret gemilerini tahrip veya müdafaa veyahut bunları müstakil vazifelerde kullanmaktır. Hakikatte ise, 1880 ile 1890 seneleri arasında yapılan kruvazörlerden birkaç tanesi müstesna. İfio hareketini desteklemek gayesi ön plânda gelmesi gereken bu gemilerde, esas maksadı göstererek hususiyetler ayıkça gözüküyordu.

1875 senesine kadar yapılan kruvazörlerde zırh yoktu. Umumiyelle lüzumundan fazla top taşıyan bu gemilerin süratleri de azdı. Hepsi başlıca yürütme vasıtası olarak yelkenle donatılmıştı. Bunlarda yalnız bir sınıf alıkayı çekerek çekilde idi.

“Wampanoag” sınıfı. Bu sınıftan olan yedi timsiz geminin diğer sınıflardan yağdık farkı, hafif yelkenlerle donatılmış olması idi. Bu gemiler Amerika iç savaşının nihayetinde Amerikada kızağa konmuş ve 1863 te bahriye hazarının senelik raporuna nazaran “Atlanlığı süpürmek ve dâğıman gemilerini avlayıp ontarı yok etmek” maksadile yapılmıştı.

Bu gemilerden ancak altı tanesi tamamlanmıştı ve dizaynieri birbirinden farklı idi. Tonajları 3200 den 4400 tona kadar değişiyor ve bunlarda hiçbir önemli yenilik gözükmiyordu. Bunlarda alıkayı çeken taraf, makine tesisatı idi. Bu sınıf ve o zaman dünyanın en süratli gemisi olan “Wampanoag” ın makineleri, Başmühendis B. F. Isherwood tarafından dizayn edilmişti. “Wampanoag” a bir sarfeys kondensacı konmuş

ve resmi tecrübelerde 600 m/m. ciya yüksekliğine eşit vakuum tesin edilmişti. Makinelerin dönme sayısı takriben dakikada 32 mi ve bir diğl donanımı ile pervaneyi iki misli süratle çeviriyordu. Krank çalın başlı olan diğl pelesenkten ve pervane çalın özetindeki diğl ile döndürülür. Tecrübe esnasında stin basıncı 2.2 Kg/cm² ve teher içeri teyyer kuvveti için malte kömür sarfıyatı 1.4 Kg. idi. 38 saat devam eden resmi sürat tecrübesinde vasatı olarak 16.75 mil ve etrafı olarak kaa bir zaman için 17.75 mil sürat yaptı.

Kısmen muhafazalı kruvazörler (1875 - 1885). 1875 ile 1885 seneleri arasında ki tecrübeler, kruvazörlerin de zırh muhafazalı olarak yapılmasına lüzum gösterdi. Bu hareketi işarete alıncı, 1877 de 6250 tonluk muhafazasız bir kruvazör olan İngiliz "Shah" m gölünce bir vakyet düşüdü. Bu gemi, daha küçük muhafazasız bir kruvazör olan "Amphibys" ile birlikte 1800 tonluk bir Peru monitörü "Huaçar" ı espilemek için yaptığı bütün gayretlerde muvaffak olamadı.

İlk zamanlarda kruvazörlere makine dairesi ve bazen de dönmö makinesi dairesi üzerine gelmek üzere 3.8 m. kalınlıkta bir zırh güverte kandı. Bazı ahvalde zırh güverte su üstünden aşağı iniyor fakat bu kısmın üzerine kömür koyuyor veya olak kompartimanlar yapıyordu. Zırh güverte budulları içüdeki müdafa sistemi, 1880 de yapılan Halyon "Halyon" hat gemisinin ki beneliyordu.

Zırh güverte ile hemce aynı üstünde uzanan güvertenin arasında bordalara gelen kısımda, bunda buyunca uzanan köferdamlar vardı. Ekseriya bunların içi seföloz veya buna benzer maddelerle dolandırılmıştı. Bu tertibat komadan yapılan kruvazörlere de tatbik edildi. Fakat 1895 te seföloz ile dolu köferdamlar, materyal paketlenimin ve üstün yapılma zorluğu ve köferdamların iç kısmında korozyona sebep oluğu ve savuşta belki müessir olmayacağı düşünülürle terk edildi.

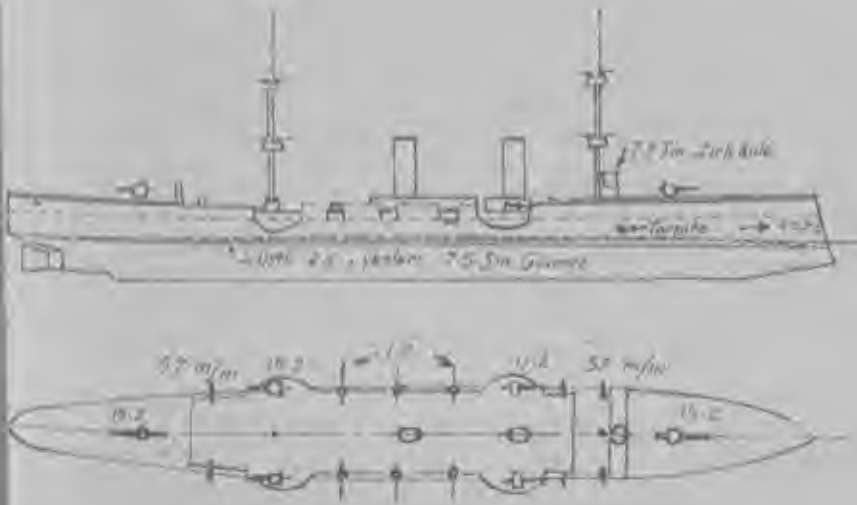
Diğer kruvazörlerde zırh güvertenin üstüne, su hatının üstünde ve bordalarda meyilli olarak bu halin altına kadar iniyordu. Hemen bu güvertenin üzerinde bir kat tekal etmek üzere kömürlükler, ambarlar ve buna benzer su geçmez kompartimanlar yapıyordu. Bu teşkilat Amerika baltiyasının "Yeni donanma" meclisi verdiği "Chicago", "Detroit", ve "Atlanta" isimli kruvazörlerinde vardı.

Umumiyetle Amerikada veya diğer memleketlerde yapılan kısmen muhafazalı kruvazörlerin, süratlerinin azlığı ve noksan müdafa tertibatları yüzünden pek büyük askeri kıymetleri yoktu. Bu gemilerin mahabreci 2300 ile 5000 ton arasında değişiyor ve süratleri de 12 ile 15.5 mil arasında idi. Bu sürat, o zamanlarda yapılan hat gemilerinden azdı. Meselâ: 3189 tonluk Amerikan "Atlanta" kruvazöründe altı tane 15.2 m.lik ve iki tane 20.3 m.lik top ve bunlara ilâve olarak birçok ta küçük çapta top vardı. Kısmen muhafazalı kruvazörlerin tam yelken

donanımı vardı. Bu donanım, hat gemilerine nazaran daha uzun bir müddet kruvazörlere tatbik edildi.

Muhafazalı kruvazörler. Lord Armstrong'un 1871'de kruvazörler hakkında komiteye söylemiş olduğu düşünceleri ancak Rendel tarafından 1881'de Şili hükümeti için yapılan "Esmeralda" isimli kruvazöre tatbik edilebildi. 2950 tonluk olan bu geminin sürati 18.3 müdd. 2.5 s/m kalınlıkta olan zırh güvertesinin meyilli yan kısımları, en hafifinin altında ve ortadaki düz kısmı ise su hattı üzerinde olmak üzere uzanıyordu. "Esmeralda"nın silâhları, o büyüklükteki bir gemi için çok ağırdı. Topları, hepsi kalkın sipirlikli olmak üzere iki tane 25.4 s/m. lik ve altı tane 15.2 s/m. lik karadeli ve altı tane 57 m/m. lik top idi. Yelkenleri yoktu.

Bu gemi, İngiltere'de Elswick limanı tarafından yabancı devletler için yapılan birçok yelkenli muhafazalı kruvazörlerin birincisi idi. Elswick tarafından yapılan kruvazörlerin en çok dikkati çeken 1888'de yapılan "Piemonte" idi. 2500 tonluk olan bu geminin birçok hafif topundan ve de torpedo kovasından başka altı tane 15.2 s/m. lik ve altı tane 12 s/m. lik seri ateşli topu vardı. Meyilli kısımlarda 7.5 s/m ve düz kısımlarda 2.5 s/m. kalınlıkta tam zırh güvertesinden başka, bir de 7.5 s/m. kalınlıkta zırh kulesi vardı. Geminin sürati 22.3 mil ve makinelere bizzat kuvvet veren caleyantı 12780 idi. "Piemonte"nin şakullü makinaları tamamen en hafif ağırlıkta olan ve tamamen seri ateşli top taşıyan ilk kruvazördü.



Şekil — 13

İtalyan muhafazalı kruvazörü "Piemonte", 1888, 2500 ton, 22.3 mil sürat

1888 de İngiliz Admıraltıı tarafından seri ateşli toplarla yapılan atış sürat tecrübesinde 12 s/m. ilk top 47 1/2 saniyede 10 atış yapıyordu. Aletâde kamalı bir top ise aynı sayıda atışı 5 dakika 7 saniyede temin edebiliyordu.

"Esmeralda", ve ondan sonra yapılan gemiler, donanma ile müşterek hareket edebilecek vaziyetleri haiz yeni bir kruvazör tipi vücutte getirdiler. Bunları evvelkilerden ayıran farklar, daha küçük ve süratli oluşları, yelkenlerinin bulunmıyışı, döz kısmı su üstünde bulunan tam zırh muhafaza güvertelerinin bulunuşu ve toplarının daha küçük çapla oluşu idi. (Bu sınıfa dahil kruvazörlerden ilk zamanlarda yapılmış olanlar daha büyük çapta top taşıyordu).

"Esmeralda", inşa edilmekte iken 1888 de Fransızlar "Sfax" isimli kruvazörü yapmaya başladılar. Bu geminin zırh güvertesi su altında idi. Bu zırh güvertenin üzerine alçak kompartimanlar konmuştu. Aynı zamanda muhafaza güverteli ve üzeri kompartimanlara tahsis edilmiş üç kruvazörlerden bir miktar Fransada ve diğer memleketlerde yapıldı. Bir İngiliz dizaynı olan döz kısmı su batmı üzerindeki zırh güverteler, bu güverte altında oldukça yüksek bir seha (tavan olması) bakımından birçok faydaları mevcuttu.

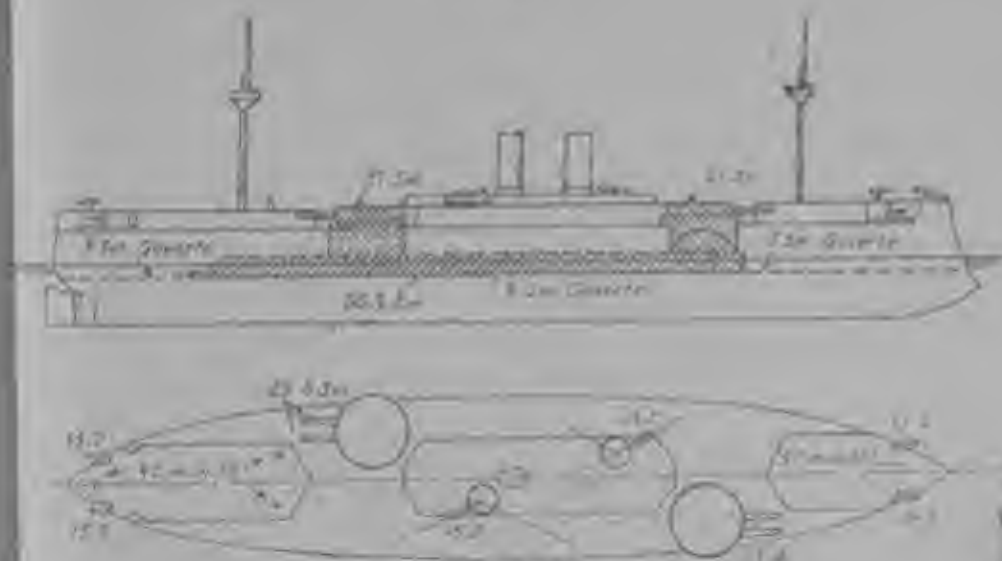
İngiliz tipi zırh güverte, Amerikada 1890 senesine doğru yapılan birçok kruvazörlerde tatbik edildi. Bu kruvazörlerden "Charleston", "Baltimore", "Philadelphia", "San Francisco", ve "Newark", takriben 4000 ton maimahrecinde ve süratleri de 18 mil ile 20 mil arasında idi. Hepsinin topları kamalı, fakat seri ateşli değildi ve hepsinin yelkenleri vardı.

Zırhlı kruvazörler (1870 - 1890)

Muhafazalı kruvazörleri o zamanın hat gemilerinden daha küçük ve daha hızlı bu hale sokmaya uğraşırken, diğer taraftan da birçok devletler zırhlı kruvazör diye tanımlan daha büyük gemilerin inşasına çalışıyorlardı. Muhafazalı ve zırhlı kruvazörler arasındaki fark, bu yeni tipin zırh güverteden başka bir de zırh kuşağı bulunması idi.

1870 ve 1880 seneleri içinde yapılan zırhlı kruvazörler ile hat gemileri arasındaki fark pek azdı. Bu kruvazörler ticaret gemilerine karşı kullanılmak için çok büyük süratleri de az olduğu için adı önemi olan filo hareketinde hem muhafaza ve hem de lastruz bakımından zayıftı.

Amerika bahriyesinin ilk zırhlı kruvazörü "Maine", 1883 de kızağa konmuştu. Maimahreci 6648 ton olan bu geminin sürati 17 mildi, 25,4 s/m. ilk dört topu ikili faretilerde olmak üzere İngiliz hat gemisi "Inflexible", da olduğu gibi sandık baş ve ökese: kışınızınlara lâbiye edilmişti. Vasaat bafaryayı teşkil eden altı tane kalkan muhafazası 15,2 s/m. ilk topu ana güverte ve üst güverteye konmuştu. Zırh muhafaza sistemi İngiliz "Admiral", sınıfının aynı idi.



Şekil — 18

American „Albatross“, 6845 ton, 17 m2.

Gambollar, çeşitli tipler

Çeşitli savaşı gemilerinde inkişadları için münakağa ve tenküller yapıldıkça, diğer tarafla da mahdud icmaller için yarı bir küçük sınıf savaşı gemisi birçok halisriyeler tarafından terşülara konulmuydu. Bu em-tirisan dizayn hakkında kua ve muhtemle bahal ile iktifa edinceyiz. Bu gemilerde ekserisi aşağıdaki sınıflara giryordu.

1 — İngiltere ve Fransa'da 1860 ile 1880 seneleri arasında sahil müdafiası için yapılan küçük alçak zirk duvar inbadatlı avamtorlar. Bu gemilerden bazıları ağır top ve kalın zirk taşıyorlardı. Süratleri umumiyetle çok azdı. Netice itibarile, savaşı kudemileri pek te beğenile-rek bu durumda değildi. konuları başlıca avkantarından biri de denizel olmayaları idi. Bazıları da, bölün hararyasay tekkil eden atri ağır topu-nun bir tek tarafı için konulmuş olması yırından ağı zavyesinin mah-dut bir hale sokulmuş olmasından beğenilmedi.

2 — Rusya'da 1873 ile 1875 seneleri arasında yapılan ve „Popolka“, adıyla anılan teknesi yavaşlık munitorleri. İki gemiler çok küçük, alçak, ağır toplu ve kalın zirk kuşak ve hatan. İcerinde tam zirk güverte ve ulti pervanalı idiler. Nehirlerde kullanılmak üzere dizayn edilen bu gemi-lerin manevra kabiliyeti çok azdı. Yalnız kendi mihverleri etrafında topaşı gibi dönebiliyorlardı.

3 — Hat gemisi tipinde monitör ve diğer küçük sahîl müdafaa gemileri bazı küçük devlet hâkimiyetleri tarafından yapıldı. Bu gemilerin dizaynında yegâne muvaffak olunan nokta, az masrafla yapılan bu ufak teknelere büyük gemilerde bulunması gereken esas hususiyetlerin toplanmış olması idi.

4 — 1868 ile 1879 seneleri arasında Rendel tipinde birçok gambotlar İngilterede ve diğer bazı memleketlerde yapıldı. Bunların başlıca hususiyetleri ağırsız, az süratli ve bu tek ağır topununu baş tarafı sabit bir şekilde tâbiye edilmiş olması idi. Bu gemiler, sabit topa hedefle çevre-bilmek için manevra kabiliyetini arttırmak maksadıyla iki pervaneli idi. Bu tip gemilerin en büyük mahzuru, top tâbiye şekli ve çapının çok büyük olması idi.

5 — 1890 senesine doğru Fransa ve İngilterede Torpedogambot ismi verilen nisbeten daha süratli gemiler inşa edildi. Bu gemilerde oldukça muvaffak olunmuş, bu arada az topla fido harekâtına girmekle elverişli sürat (emin ve hafif, az ateşli toplar ve müteaddit torpedo kovanları tâbiye edilmişti). Torpedo gambotların birinci vazitesi, büyük gemileri torpedobot taarruzlarına karşı müdafaa etmek; ikinci vazifeleri de, filo harekâtı esnasında fırsat düştükçe torpedo hücumu yapmaktır. 1890 dan evvel yapılan torpedo gambotların malmahreci 400 ile 800 ton arasında ve süratleri de 18-19 mil arasında idi. 1890 ile 1900 seneleri arasında destroyerlerin meydana çıkması üzerine torpedo gambotların yapılmasına son verildi. Çünkü bunlarda kendilerinden beklenen vazifeyi yapacak kudret bulupamadı.

6 — Nihayet 1881 de görülen iki acayip gemiden birincisi İngilizlerin (Mahmuzlu torpedo) dedikleri "Polyphemus" isimli gemidir. Çok alçak olan bu geminin su üstünde 7.5 s/m. kalınlıkta zırh güvertesi vardı. Amerikada 1890 senesinde yapılan "Katahdin" umumiyetle aynı dizaynda idi, fakat torpedo kovana yoktu. Bu gemi "Amerikan bayrağı taşıyan en rahatsız gemi" olarak tanınmıştır.

İkinci acayip gemide Amerikada 1887 de kızağa konan "Vesuvius" isimli gemidir. Küçük ve süratli olan bu geminin üç tane 38 s/m. lık hava tazyiki ile ateş eder topu vardı. Bu toplar geminin baş tarafına 15 derecelik bir irtifa zaviyesile sıkıca bağlanmış olup dinamit atmak üzere dizayn edilmişti. Whitehead torpedoları tekâmül edince bu tip gemilerin kıymeti kalmadı.

Gemi makineleri (1860 - 1890)

1860 ile 1890 seneleri arasında gemi makinelerinde yapılan ilerlemenin savaş gemisi inşası üzerinde çok büyük tesirleri olduğu için bu mevzuu da kısaca ele almayı faydalı bulduk. Bizi ilgilendiren kısım, deniz çarkçılığında geniş ölçüde yapılan tecrübelerile kaydedilen önemli terakkilerdir. Bu gelişmenin tarihçesi ve nazariyesile meşgul olmayacağız.

Bambaşka maksatlarla yapılan şeyler, seneler sonra daha başka maksatlarda kullanılmıştır. Esasen bu yenilikler üzerindeki ilk düşünceler, senelerin tesiriyle aklım bile değiştirmişti. Meselâ: İngilterede Hull 1834 senesinde hornlu kondenser, evaporatör ve erpimci potansiyeli idi. Bunların üzerindeki önemli ilerlemeler, uzun seneler sonra genel idüiyacı karşılayacak bir hale geldi.

1860 ile 1890 seneleri arasında deniz makinelerinin çok yavaş farkı olması, o zaman bu mevradaki esas yavaşlık iyi anlaşılmasında değü, fakat materyal ve dizayn kılayetsizliğinde idi. Hatta 1860 tan evvel bile makine mübiddeleri iş kılayetsizlik durumunu anlamıyor ve bunun da girici çıkıcı silindri arasındaki sıcalık farkını azaltmak suretile temin edilebileceğini biliyorlardı. Bir erpimci eğriye sıkıştığını düşüneceği ve yüksek silin basıncının ve süper hiterin makineye giren silinin sıcalığını arttıracakı şüphesizdi. Fakat o zamanın makine mühendislerinin karşılaştığı müşkülât, bu hususları o zamanın materyal, alet ve mihanik vasıtaları ile temin imkânını bulamamaktı.

Kazanlar : 1860 senesinde savaş gemilerinde cor kondenser kullanılıyordu. Bu suretle kazanlarda tuz birikmesine müsaade edildiği için silin basıncının 1.5 atmosfere geçmesi emniyetli addedilmiyordu. Diğer bir sebep te, o zamanın kazanları sandık biçiminde olduğu için basınca dayanıklı değillerdi.

1860 ile 1870 arasında sarıya kondenserler kullanılmaya başladığı için, artık deniz suyuunda muntaz tuz, sebebiyle kazana giremiyordu. Bu, kazanlarda basıncın 1875 te 4 atmosfere yükselmesine sebep oldu. O sıralarda yapılmaya başlanan oval veya üstüvâni kazanlar bu kadar tezyika dayanabiliyorlardı.

Kazanların gelekten ve küngülerin kuvvetli lip olarak yapılmaya başlanması üzerine iki önemli ilerleme daha kaydedildi ve 1885 te basıncı 6 atmosfere ve 1888 de 9 atmosfere yükseltildi.

Takriben 1885 de savaş gemilerine evaporatörler konmaya başlandı. Bu, kazanlarda her zaman tatlı su kullanma imkânını verdi ve bu suretle 1890 da kazan basıncı 11 atmosfere yükseldi.

Su borulu kazanlar : Kaba su borulu kazanlar her nekadar 1890 senesine kadar umumî olarak savaş gemilerine konmadı ise de, daha 1880 ile 1890 seneleri arasında birkaç Fransız gemisinde kullanılıyordu. 1890 senesine doğru, İngiltere ve Fransada ince su borulu kazanlar torpedobotlarda kullanılmaya başlandı. Bu ilerlemede Du Temple Yarrow ve Thornycroft'un hüveleri vardır.

Zorlu cereyan : Takriben 1880 de kapalı kazan önü zorlu cereyan sistemi savaş gemilerinde kullanılmaya başlandı. Bundan daha evvel her nekadar bazı gemilerin kazan dâirelerinde fanlar kullanılmış ise de, bu sınıf vantilasyon maksadı ile idi.

Kapalı kazan önd sisteminin kullanılmasına başlandığı tarihe kadar kazanlarda zorlu cereyan, bacaya verilen stım ile temin ediliyordu.

Makineler : Kazan ve telerruatı iyileştirilirken, diğer tarafta ana makineler de daha mükemmelciyordu.

Daha 1860 senesinde stımı makineye girmezden evvel kızgın stım yapmak umumî bir kaidde idise de, anneları stım hasmının yükselmesi sebebiyle bir müddet için kızgın stım kullanılmaktan vazgeçildi.

1860 ile 1890 arasında makinelerde yapılan ilerlemenin birincisi, 1870 te makinelerin kompozit (iki imbişaltı) olarak yapılmaya başlanması, ikincisi takriben 1880 de üç imbişaltı makinelerin yapılması, üçüncüsü ise 1875 ten sonra makinelerin dak olarak monte edilmesi'dir. Bu ilerlemeye paralel olarak telerruatın yapılan yenilikler ile, piston ve makine sıratlarının çoğaltılması makine kılafetini bir hayli artırdı.

Yardımcılar : 1860 ile 1890 arasında geçen zaman zarfında, stı-pamp, kazan fit tılabası, yangın ve tahliye tulumbaları gibi önemli yardımcı makinelerin müstakil olarak çalıştırılması tertin edildi. Aynı zamanda diğer birçok yardımcı makinelerin gemilere konması mecburiyeti hissi oldu. Bunları, 1866 da stım dömen makinesi, ırgat makinesi ve 1870 te kazan dairesi fanları, 1875 te stım ile çalışan elektrik cıvı-resterleri kullanılmaya başlandı.

Yakıt, ağırlık ve alan : 1860 ile 1890 seneleri arasında makine ve telerruatında yapılan ilerlemeler, nebecesi yakıt sarfiyatı ve bunun neticesi ağırlık ve buna ayırdan alan azaltıldı. Sakatte belier heygir kuvveti için kömür sarfiyatı 2 Kg. dan 1 Kg. a, beher heygir kuvveti için alan 0,073 metre kareden 0,046 metrekareye indirildi ve 1 ton ağırlığa ilâğan heygir kuvveti miktarı 5,67 den 7,5 e çıktı.

1880 senesine kadar hiç ikisizli olmayan gemi makineleri o kadar ağır ve büyük alan işgal ediyorduk ki bu bir kruvazör veya torpedoböl makinesi dırayn eden mühendüs, hali çok zor meselelerle karşılaşıyordu. Fakat 1890 senelerinde doğru, gemi makinelerindeki ilerleme neticesi, artık mühendisler için yapılmama mümkün kalmıyan hiçbir mesele ile karşılaşmak korkusu kalmamıştı.

Özet

1890 senesinde bir flüoya teşkil eden gemiler bir kıymet ilade etmeğe başlamış veya üzerinde birak daha çalışıldığı takdirde kısa bir zaman sonra ümüt verici duruma gelmişlerdi.

Bu tip gemilerin en özenlileri şunlardı.

1 - Zirrlı açık deniz hat gemisi : Esas karakteristliğini teşkil eden noktalar; büyük müdafaa ve taarruz kuvveti, büyük omi kutru-seyir, denizcilik, orta sırat ve bu hassaslara uygun büyüklük idi.

2 — Mubafazalı kruvazörler : Önemli hususiyetleri: aynı dere-
dedeki haf gemilerinden birkaç mülazım sürat, su hattına yakın bir zırh
güverte ve hafif müdafaa zırhı ile bu zırh güverte üzerinde kompartti-
manlar, orta çapta seri ateşli toplardan mürrekkep bir batarya, denizci-
lik ve orta derecede büyüklük.

3 — Torpedobotlar : Başlıca hususiyetleri: yüksek sürat, torpedo
ve seri ateşli küçük toplardan mürrekkep taarruz silâhı, küçüklük, ta-
hammül ve denizcilik. 1890 senesi torpedobotları, bu hususlara tama-
men malik olabilecek kadar büyük değildiler.

Bu sınıf savaş gemilerine ilâve olarak iki tip daha vardı ki; bu
devre zarfında bunlar ancak inkişâflarının ilk kademesine ulaşabildiler.
Bunlar, zırhlı kruvazörler ve denizaltı gemileri idi.

Kısım III

Standardlaşma devresi. (1890 - 1905)

1890 senesi hat gemileri birçok noktalarda birbirlerinden ayrılmıyorlardı. Fakat birçok devletlerin 1905 senesi hat gemileri ise umumiyetle birbirinin aynı dizaynda idiler. Diğer tip gemilerde de aynı standardlaşma göze çarpar.

1890 ile 1905 arasında yapılan çeşitli tip gemilerde gaye anlaşılır ve bütün devletler bahrîyeleri arasında gemilerin karakteristikleri üzerinde bir fikir anlaşmasına varılmıştır.

Bu gayelere; savaş gemisi inşaatı ve teknik işlerde eripilen ilerlemelerle varılmış ve devre, yalnız İngiltere ve Fransa'da değil, bütün Amerika, Almanya, İtalya, Rusya ve Japonya'da donanmaların inkişaf devresi olmuştur.

Zırh cinsinde ilerleme

Bu devrenin daha ilk kısımlarında, savaş gemisi inşaatında önemli tesiri olan zırh cinsi mühim bir yer işgal etmiştir. Zırh üzerindeki ilerleme, gemide daha başka tesisat yapmaya lüzum hissedilmeden geminin müdafaa kudretini artırır.

İlk derleme, 1890 senesinde Amerikalı bir mühendis olan H. A. Harvey tarafından yapılmış olan yüzü karbonlaştırılmış (sertleştirilmiş) nikelli çelik levha ile olmuştur. Birkaç sene sonra 1894 te Almanya'da Krupp, levhaya krom ilave etmek ve barizet ile muamele etmek suretiyle zırhı daha iyi bir hale soktu. Bu zırhlama her ikisi de, ötedenberi kullanılmakta olan zırhlardan katkılı artmış idiler. 1890 senesinde doğru Krupp çeliki zırh, hemen hemen bütün bahrîyeler tarafından kullanılıyordu. Delmeğe mukavemet bakımından Krupp zırhı dövmü demire nazaran 2.3 ilâ 2.8 defa daha üstün idi.

Deniz makineciliği, (1890 - 1905)

Kazanlar. 1890 ile 1905 arasında su borulu kazanlar her tip savaş gemisine kondu. Umumiyetle kalın su borulu kazanlar büyük gemilerde kullanılıyor idiyse de, bazı bahrîyelerde büyük gemilerde de ince su borulu kazanlar tercih kullanılıyordu. 1890 da yapılan bazı büyük savaş gemilerinde hem alev borulu, hem de su borulu kazanlar vardı. Fakat 1905 te alev borulu kazanlar bütün bahrîyeler tarafından terk edilmeydi. 1905 te torpedobötilere ince su borulu kazan koymak umumî bir kaide idi.

Bu borulu kazanların kullanılması ile stım basması birdenbire yükseldi ve 1895'te kullanılan stım basması memnuniyetle 18-20 atmosfer idi.

Mütemavip hareketli makineler. 1890 ile 1905 arasında üç mütemavip makineler o kadar inkişaf etti ki; bu makineler 1905 senesinde çok ilerlemiş bu hale geldi. Her bir beygir kuvvetine karşılık saatte kömür sarfıyan 0.8 Kg. a düşmüş ve her bir ton makine (kazan ve yardımcıları dahil) ağırlığına isabet eden fakat hal gemilerinde ve diğer büyük gemilerde 11 beygir kuvvetine yükseldi. Hat gemilerinde ana makine sürat dakikada 125 devir, torpedobotlarında 300-400 devir idi. Ana ve yardımcı makinelerin yağ olarak her bir beygir kuvvetine isabet eden ağırlığı hal gemilerinde 35-40 Kg. ve torpedobotlarda 9 Kg. idi.

İki ve üç pervane. 1890 ile 1905 arasında yapılan en büyük gemilerde iki pervane vardı. Maaşuñ Alman ve Fransızlar hal gemileri ve kruvazörlere üç pervane koydular.

Turbinaler. İngilizlerde 1894'te Parsons turbinalerini gemilerin yürütme vasıtası olarak yapmak üzere "The Marine Turbine Co. Ltd." şirketi kurdu. Küçük bir gemi olan "Turbina" inşa ve turbinele teçhiz edildi. "Turbinalar" makinelerinde yapılan birçok değişikliklerden sonra 2400 beygir kuvveti ile 34.5 mil sürat yapı. Bu, çok memnun edici bir sonuç olduğu için İngiliz Admiraliñ "Viper" isimli destroyerin Parsons turbini ile teçhiz edilmesini emretti. Aynı zamanda yapılmakta olan eş gemi "Cobra" ya da aynı makineler kondu. Her iki gemide yapılan tecrübeler çok iyi sonuçlar verdi ve yüksek süratle hem kılayet ve hem de ekonomî bakımından ümidin üstünde çıktı. "Viper" bir saatlik sürat tecrübesinde 36.5 mil, "Cobra" ise üç saatlik tecrübeye vasatı 34.6 mil sürat elde etti.

Türbin makineler üzerindeki ilk cüdlerde, alçak süratlerde bu makinelerin ictisadi olmadıkları görüldü. Buna önlemek için birçok metodlar düşünüldü. Bunlardan birincisi, marş turbini dâvesi; ikinci ise, mütemavip makine ile türbin aynı şaft üzerine bağlanak; üçüncüsü ise, türbinin yüksek devrini pervaneyi ar devrile döndürmek üzere türbin ve pervane şaftları arasında dişli tertibatı yapmak. Tecrübeler, üçüncü metodun en iyi neticeyi verdiğini gösterdi. Fakat henüz 1905 senesinde uygun sürat azaltıcı donanımlar yapılmamıştı.

1902 senesinde İngiliz Admiraliñ "Amethyst" kruvazörüne türbin ve diğer üç eş gemiyi mütemavip makine konması emretti. 1905'te bu gemilerle türbinle mücehhez torpedobotlarla yapılan tecrübeler, türbinin şu üstü gemileri için ideal makine olduğunu gösterdi.

1902'de Fransız ve Alman bahriyeleri torpedobotlara türbin makine koyma tecrübelerine başladılar. Birkaç sene sonra da diğer bahriyeler bunları takip ettiler.

1890-1905 YILLARI ARASINDA
TÜRKİYE KURUMU
TARAFINDAN YAPILAN
TARİHİ VE İKTİSADİ
ARAŞTIRMALAR

Birçok avantajları olan bu yeni tip makinelerin kullanılması çok büyük önemi hâsıl idi. Turbinler, aynı kadretteki mütenavip makinelerden daha az yer işgal ediyordu ve tavası çok daha az yükseklikteki bir kompartımanın içinde sığık mümkündü. Bundan başka, turbinlerde makine ihtiyacı hemen hemen yoktu. Bu makinelerde kızgın su kullanılmak ve ileride bu makineyi daha ekonomik bir duruma sokmak imkânları vardı.

Elektrik. 1890 ile 1900 arasında elektriğin savaş gemilerinde kullanılması süratle lüksüf etti. Elektrik, top hareketleri, ısıtıklar, cepane asansörleri, vinci ve ırgatlar ile vantilyasyon fanları ve iç tenvirat ve muhaberat gibi çok önemli işlere tatbik edildi. Elektriğin asıl kullanıma mevkiilerinden birisi de, tra devresinin sonlarına doğru tecrübeleri yapılan telsiz telgraf idi.

Amerika bahriyesinde elektrik tesvati ilk defa donanma inşaatı J. J. Woodward'ın gayreti ve General Electric firmasının birlikte çalışması ile "Kentucky" ve "Kearsage" isimli gemilere tatbik edildi.

Akaryakıt. Daha 1863'te akaryakıtın gemilerde kullanılmasına Amerikada karar verilmişti. Diğer birçok tri fikirler gibi bu da kullanılmaya başlamazdan evvel uzun seneler tecrübe mevkinde kalmıştı. Buna sebep, akaryakıt memholarının kusursuz olarak işlenilebilmesi ve bu yakıtın yakıtılabilmesi için kıymetli aletlerle inkişaf ettirilmesi gerekiyordu.

1890 senesinde İtalyada Cınıberti'nin dizayn ettiği bu işe elverişli akaryakıt memesi ile, 10 sene müddetle İtalyan torpedotollarında yalnız akaryakıt ve daha büyük gemilerde ise kömür ve akaryakıtla ısıtılan kazanlar kullanıldı. 1900 senesine doğru da akaryakıt ve kömürle ısıtılan kazanlar Alman ve Fransız bahriyeleri büyük gemilerinde kullanılmaya başlandı. Diğer büyük bahriyeler akaryakıtı kabulinde oldukça temkinli davrandılar. Fakat birçok bahrilerde 1916 dan sonra kömür tamamen terk edildi.

Akaryakıtın kullanılmasıındaki avantajlar çok büyüktü. Akaryakıtın kalorisinin yüksekliği, kazan dairesi için ayrılan alanın küçültülebilmesi, az personel kullanılması, denizde bir gemiden diğer gemiye naklindeki kolaylık ve işlenilen trimde gemiyi yüzdürülebilmek hasaratları bu avantajın başında gelir. Maamafin beğenilmeyen tarafları da vardır. Bunlar da çabuk yanabilmesi yani gemide yangın çıkarmak ihtimali ve top isabetine karşı tam müdafaa edilmemesi idi.

Cepane, (1890 - 1905)

Barutlar. 1900 senesinde kailar deniz toplarında kullandın barutlar mahlût barut olup yanma esnasında büyük bir miktar bakiye bırakıyorlardı. Bu bakriyenin bir kısmı ifuman hâlinde namludan çıkıyor, bir kısmı da namlu içinde terassüat hâlinde kalıyordu. Mahlût barutla-

ın infilâkı çok seri olduğu için barut gazı basıncı bir anda çok yükseliyor ve derhal düşüyordu. Bu sebeple namiceleri kademeli olarak inşa etmek ve kısa yapmak mecburiyeti vardı.

Manmaliñ, 1880 senesi sivasında barutun yanma karakteristikleri üzerinde oldukça önemli ilerlemeler kaydedildi ise de tam kıyafetli hal çaresi, domansız barutun bulunma tarihi olan takriben 1890 senesine kadar temin edilemedi. Bu barut kimyevi bir madda olup yanma süratı nisbeten yavaş ve namluda bu bir bakıya bırakmıyordu.

İngiltere ve Fransa'da ayrı kahvelerde olmak üzere iki cins domansız barut yapıldı. Bu her iki barutun da yapılmış tarzı her ne kadar birbirinden farklı idise de, netice aynı idi. Barutların ikisi de yavaş yanan cinsten olduğundan namuluna daha serce yapılmamasına ve bu suretle mermiye daha fazla ilk sürat verilmesine müsaitti.

Domansız barut Fransa'da 1886 senesinde ve İngiltere'de 1890 senesinde gemi toplarında kullanılmaya başlandı. Diğer bahriyeler birkaç sene sonra bunları takip ettiler.

Yeni barutun kullanılmaya başlanması, mermi ilk süratini arttırmaktan başka, her atıştan sonra namıyı temizlemek mecburiyetini kaldırdığı için, topların atış süratini arttırdı.

İnfilâk barutu. Bu yazının bu taraflarında izah ettiği vehile infilâk barutu her ne kadar 1890 dan biraz evveline kadar kullanılıyor idise de yüksek infilâk kudreti olan civa füminatının bulunma tarihi olan 1889 senesine kadar tam münasile kıfıyettii ve inkişaf etmiş bir halde değildi. Pürök mül olan bu yüksek infilâklı barut 1890 ile 1900 arasında bazı bahriyeler tarafından kullanılmaya başlandı. İnfilâk barutunun büyük çaplı ve seri ateşli orta çaplı top mermilerinde kullanılması, doğran gemilerine karşı çok önemli bir silâh haline geldi. Halbuki bazı mütehasşsalar, infilâk barutla yani topalı mermilerin ancak gemilerin zıtnsız kısımları için tesiri olabileceğini iddia etmişlerdi.

Mermiler. Daha acri ve kuvvetli materyal kullanmak suretile 1860 ile 1890 arasında mermilerin kalitesi yükseltildi.

1890 dan sonra mermilerde imâlata gelmek kullânmak umumî kaide haline gelmişti. Bunlar hareketle muamele usulü ile serüştürülüyorlardı. Takriben 1895 senelerinde xırû delici mermilerin ucuna yumuşak başlık konmaya başlandı. Bu başlıklar mermilerin xırû delme kudretini artırdı.

Toplar. Domansız barutun tam istifade edebilmek için namuların boyunu uzatmak icap etti. 1890 senesinde birçok gemi topları 30 çap boyunda olduğu halde, 1905 te umumiyetle birçok gemilerde 35 hattâ 50 çap boyunda toplar kullanılıyor. Mermilerin ilk süratleri 1890 da 600 metre/saniye iken 1905 te bu sürat 900 metre/saniyeye kadar yükseldi.

Top kundakları. 1880 senesinden sonra seri ateşli toplar, topedot taarruzlarına karşı gemileri müdafaa edebilmek için birçok memlekelerde süratle inkişaf etti. Başlangıçta bu topların çapı büyükü.

Fakat 1890'da 15 s.m. üste kadar seri ateşli toplar yapılıyordu.

Seri ateşli top ile eski kısımlı toplar arasındaki başlıca fark, seri ateşli top ve barutlarının birbirine bağlanmış olmasında idi. Bu suretle doldurma müddeti kısaltılmış, demansız barutun kullanılması ile de namluyu toparlama zorluğu kalmıştı. Seri ateşli topların kundak ve mükemmellerinde de oldukça büyük yenilikler vardı. 1890'da yapılan seri ateşli topların kundakları, tarai içinde olmayan büyük ölçekli orta çap top kundaklarının benzeri benzeri aynı idi.

Top taretleri. Kasım 2'de işah edildiği gibi, 1860'ın taretleri İngiliz ve Amerika bahriyelerinde kullanılmaya başlandı. Bu taretler, zırhlı bir kutu şeklinde olup alt kenarları bir zırh güvertiye kadar uzanıyordu. Taretleri çeviren dışı dönmeleri güverte altında idi.

Logün tipi barbetli taretler, 1867'de yapılmış olan "Trafalgar" ve diğer bir kısım gemilerinde ağır toplarında kullanılmıştı. Fakat yine aynı tarihlerde yapılan birçok savaş gemilerinde de son bahriye topları alçak armat biçiminde barbetlere konmuştu. Her iki tipe de cepane, zırh güverte altındaki cepaneliğe kadar uzanan bir zırhlı boru vasıtasıyla temin ediliyor ve toplar muayyen bir irtifa seviyesinde dolduruluyordu.

Fransızda büyük top taretleri ve barbetlerinin inkişafı, İngilizlerde olduğu gibi idi. Yalnız ilk Fransız taretleri, dirizle donanımı mubafak etmek gayesi ile barbet üzerine oturtulmuştu.

1890'dan sonra İngilizlerde yapılan birinci sınıf hat gemileri ana bahariyatları için konan barbetler zırh güvertiye kadar iniyordu. Fakat topu doldurma işi, valla namlunun muayyen bir irtifa seviyesinde mümkün oluyordu.

İngilizlerde ilk yenilik olarak barbet üzerine oval bir topuvi veya taret oturtulmak ve ikinci olarak da barbetleri daire biçiminde inşa etmek ve her irtifa seviyesinde topu doldurma imkânlarını elde etmek suretiyle önemli yenilikler yapıldı. Öncü yenilik olarak da iki kademeli yani tam otomatik asansörler yapıldı. Bunlarda barut asansörünün devamlı hareketine mabû olmak ve barut sarfedildikçe asansörün faaliyetine geçmesini temin maksadıyla taretin alt ucuna bağlı ve taretle beraber döner (kavaca odası) ilâve edildi. Bu suretle, 1890' seneleri içerisinde İngiliz bahriyesinde yapılan gemiler, oval bir barbetten daire barbetli (barbet-taret) e geçmek olmuştur.

Diğer bahriyelerde taretlerde yapılan değişiklikler daha başka idi. Meselâ; 1890'dan sonra Amerika bahriyesinin ilk yaptığı birinci sınıf hat gemilerine daire şeklindeki barbetler üzerine geçirilmiş arka tarafları uzun ve her hangi bir irtifa seviyesinde topların doldurulmasına elverişli taretler kondu. Bunlardan sonra yapılan gemi taretleri oval biçiminde ve dönen kısmın ağırlığı, taret mihveri etrafında muntazam olarak taksim edilmişti. Cepane asansörleri tek kademeli yani kavaca odası idi.

1905 senesine kadar taret dizaynı üzerinde önemli hiçbir yenilik olmadı. Yalnız telferuatla bazı değişiklikler vardı. Bütün bahriyelerde ana batarya topları ikili olmak üzere dairevi barbetli (barbet-taret) içine konmuş ve hareket eden ağırlıklar ile nünhü muhveri etrafında balans edilmişti. Yalnız birkaç İtalyan hat gemisinde ara batarya topları tekli olarak taretler içine tabiye edilmişti. Bir kısım bahriyeler, duman, irtifa ve tomatlama işleri için hidrolik kullanyıcılar, bir kısmı da elektrik kuvvetini tercih ediyorlardı. Bir kısım bahriyeler tek kademeli cepane asansörü, diğer kısmı da iki kademeli cepane asansörü kullanıyorlardı.

Orta çaplı toplar ve taretleri :- 1890 ile 1905 seneleri arasında yapılan birçok gemilere konmuş olan 20.3 ve 23.3 x/m. lik toplar, dizayn itibarı ile umumiyyetle ağır top taretlerine benzeyen barbet taretleri içine monte edilmişlerdi. Maamafin daha küçük taretlerin barbetleri alçak tipti. Zırhlı cepane buruları barbetin kaidesinden zırlı guverteye kadar uzanıyordu. Bazı bahriyeler 15 x/m. lik topları bile taret içine koyuyorlardı.

Nışangâh ve mesafe aletleri :- 1900 senesine doğru Amerika bahriyesi Tümamirallerinden Bradley Fiske'in icat ettiği adesele nışangâhlar birçok bahriyeler tarafından kullanılmaya başlandı. Bu nışangâhlar ile optik mesafe aletlerinin bir arada çalıştırılması ile o zamanın alış mesalesi dahilinde daha isabetli atış noktaları elde edildi.

Torpedolar :- 1900 senesinden biraz evveline kadar, düz bir hat üzerinde yürümek için gerekli aletlerin noktasızlığı yüzünden torpedoların atış mesalesi ancak 750 metre kadardı. 1898 senesinde amudî dümenleri kontrol etmek üzere bir cayroskop icat edildi. Bu alet ve yüksek hava balonu sayesinde 1905 senesinde torpedo atış mesalesi 1800 metreye çıkarıldı. Bu sırada yapılan torpedoların enfilâk maddesi 90 Kg. pamuk barutu ve çapları da 45 x/m. idi.

Royal Sovereign sınıfı hat gemileri

1889 senesinde toplanan İngiliz Bahriye müdallaa meclisi, İngiliz donanmasının, diğer iki devlet donanmaları mecmua kuvveti seviyesine yükselmesine karar verdi. Bu siyasetle ilgili olarak İngiliz bahriyesi, 1890 senesinden itibaren büyük gruplar halinde yam hat gemileri inşasına başladı. Birinci grup hat gemileri 1891-1892 de yapılan "Royal Sovereign" sınıfı idi.

"Royal Sovereign" sınıfı 8 kuvvetli hat gemisinin inşasından evvel İngiliz Admıraltıus diğer devletler hat gemilerinin başlıca hususiyetleri üzerinde bir etüt yaptı. Bundan sonra hazırlanan yedi mühtelil dizayn, teknik mülhassaslar ve donanma komutanlığı yapmış tecrübeli ve yüksek rütbeli deniz subaylarından mürekkep bir heyet önünde münakaya ve

tetkik edildi. Geminin inşasında esas teşkil edecek olan başlıca hususiyetler bu konferansta karar altına alındı. Admiraltı tarafından alınan bu karara, 1890 ile 1905 seneleri arasında diğer devletler hat gemilerinin yapılmasında büyük tesiri oldu.

Silâhların vaziyeti : İngiliz Bahriye Nezareti top lâbiyesi için şu esasları karar altına almıştı :

1 — Birbirinden külli miktarla onak iki muhafazalı mevkie konacak dört ağır top enaz 360 derecelik bir dairesi zaviyesinde atış edebilecek ve toplar omurga hattından aynı yükseklikteki noktaları lâbiye edilecek.

2 — Vasaat batarya topları bir sırada ve ana batarya topları arasında bir mevkie konacak ve bu toplardan hiçbir diğer topların atışına mâni olmayacak.

3 — Yüksek tetflik maddelerinin tahrip kudreti gözönüne alınarak vasaat batarya toplarının birbirinden aralıktı veya yalnız iki güverte arasında olmıyıp topların bir kısmı da rüfve güverte üstüne lâbiye edilecek.

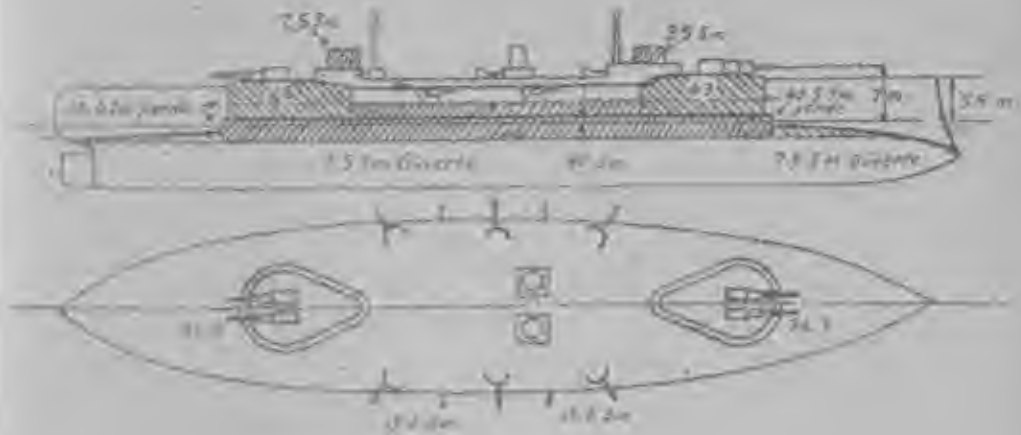
Büyük topların sayı ve çapı 30.5 s/m. lik olmak üzere her gemi için dört tane kabul edilmiş idi ise de, "Royal Sovereign" sınıfı gemilerin bataryasına üçte meval 34.2 s/m. lik toplar lâbiye edilmişti.

Bahriye nezareti, ne "Admiral" sınıfında olduğu gibi sırtak barbet, ne de "Trafalgar" sınıfında olduğu gibi bertetbez tarot sistemini kabul etmemişti. Nezaret, "Royal Sovereign" sınıfı gemilerden yedi tane 100 zırh güverteye kadar uzanan armut biçimî barbet kabul etmişti. Sekizinci gemi için ise aynı biçimde barbet üzerine oturulmuş tarot kullanıldı.

Bahriye nezareti ağır top mihverlerinin su batından yüksek olarak yapılmasında ısrar etti. İlk yapılan yedi geminin namdû mihverleri su batından 6.25 metre yüksekte idi. Halbuki "Trafalgar" da bu yükseklik 4.58 metre idi.

Yardımcı silâhlar : On tane 15.2 s/m. lik seri atışlı ve birçok daha küçük çapta top, "Royal Sovereign" sınıfı gemilerin vasaat bataryası için kabul edilmişti. Yardımcı silâhların ve gerekli cepanelerin mecmu ağırlığı, 1887 de yapmış olan "Trafalgar" sınıfı gemilerin yardımcı silâhları ağırlığının üç misli idi.

Top, top mürettebali ve cephane asansörlerinin muhafazası için bol ağırlık ayrılmıştı. 15.2 s/m. lik toplardan dört tanesi ikinci güvertede kazmetler içine konmuştu. Kazmetler hemen hemen bir zırhlı kute biçiminde ve her birinde bir top vardı. Geri kalan 15.2 s/m. lik toplar kalkan muhafazalı olmak üzere ana güverte üzerinde ve geminin orta kısmında idi.



Şekil — 15

• Royal Sovereign • sınıfı, 1891 - 1892, 14150 ton, 17.5 mil.

Tekne muhafazası :- Bu sınıf gemilerin tekne muhafaza sistemi, birçok cinetlerden "Admiral" sınıfı gemilerle aynı idi. Muhafaza sisteminin başlıca noktaları şunlardır: Birincisi, 56 s/m. kalınlıkta, 260 metre yükseklikte ve takriben 77 metre uzunlukta her iki nihayetleri arası zırh bölme perdesine kapatılmış zırh kuşağı; ikincisi, bu hatlından 90 s/m. yukarıya kadar yükselen zırh kuşağına üst kenarında 7.5 s/m. kalınlıkta bir zırh güvertesi açılmıştır. Zırh kuşağına her iki nihayetlerinden geminin baş ve kıçına kadar uzanan bir zırh güvertesi döndürülmüş, 13 s/m. kalınlıkta ve 20 hatlından 290 mm'eye kadar yükselen ikinci bir zırh kuşağı, beşinci, üçüncü güvertesi üzerindeki ve 13 s/m. lik zırh kuşağına arkasına konmuş kömürlükler. 13 s/m. lik zırh kuşağı nihayetleri kapalı bir kutu teşkil etmek üzere barbetlere kadar uzatılmıştır. Bu altı zırh güvertesi üzerinde bir sıra kompartimanlar mevcut idiysse de kömürlük yoktu. 56 s/m. kalınlıktaki zırh kuşağına boyu takriben gemi boyunun üçte ikisi kadardı.

13 s/m. lik zırh kuşağına kompartimandaki başlıca gaye; seri ateşli toplara karşı muhafaza idi. "Royal Sovereign" sınıfı gemilerde bu zırhın konulması, bunlardan sonra yapılan gemilerde orta kalınlıktaki zırhın daha geniş ölçüde kullanılmasına yol açtı.

Sürat ve mesafe :- "Royal Sovereign" sınıfı gemilerin süratleri cehri cereyanla hes ne kadar 16.5 mil olarak tesbit edilirdyse de, 17.5 mil sürat yapabildikleri anlaşıldı.

İnşalarında açık deniz bat gemisi olmaıkları düşünülerek bol miktarda kömür alabilmeleri temin edilmisti. Yüklü vaziyette iken 900 ton

kömür olması ve 10 mil süratle 5031 mil mesafede gitmesi kararlaştırılmıştı. Herdeki teçhizatla kullanılmak üzere gemilerin diayn tonajında 5000 ton ihtiyat bırakılmış olarak, gemiler yapıldıkları tersanelerden teslim alınırdı. Bu ayrılan ihtiyat tonaja ilâve edilmek suretiyle gemiler alınırları 1400 ton kömürle 5000 mil mesafeye gidebileceği kabul edildi. Fakat bu 500 tonluk ihtiyat malzemesinin 250 tona gemiye yapılan bazı tedbirler için kullanıldı.

Denizcilik : "Royal Sovereign", sınıfı gemilerin diayninde yalnız omurgaları korumağa lüzum görülmemişti. Fakat bu gemilerin hepsine sonradan kesme 90 s/m derinlikteki yalpa omurgaları gemilerin yalpaya karşı mukavemetlerini arttırdı.

Malmahrec : "Royal Sovereign", sınıfı gemiler, bunlardan evvel yapılan İngiliz gemilerinden her bakımdan daha büyüktü. Malmahrec'leri 14150 ton olan bu gemilerin boyları 116 metre, genişlikleri 22.9 metre ve çeklikleri ise 5.4 metre idi.

Hat gemileri : diayninde tutulan yol

1890 ile 1905 arasında hat gemileri içinde tutulan yolda, muvafak olmayan bir tip olan "Royal Sovereign", sınıfını bir hareket noktası olarak kabul edebiliriz. 1890 senelerinin ilk kısımlarında büyük ve küçük bazı bahriyeler için yapılmış olan küçük sâhil müdafaa hat gemileri bu kategorinin dışında idi. Diayn başka memleketten satın alınıp 1892 de yapılmış olan Amerikan "Texas", ve 1899 ile 1903 seneleri arasında yapılmış olan Alman "Siegfried", aynı bu gruba dahildir.

Ana batarya : İngiliz bahriyesinde "Royal Sovereign", sınıfını 1894 ile 1896 arasında yapılan "Majestic", sınıfı takip etti. Yeni sınıf gemilerin ana bataryaları, iki barut - taret içinde, omurga hattı üzerinde olmak üzere başa ve kıça tâbiye edilmiş dört tane 30.5 s/m. lik toptan ibaretti. İngiliz bataryesinde ana batarya tertip sistemi ve top çapı bu şekilde devre nihâyetine kadar kaldı.

Fransız bahriyesinde, 1890 senelerinin ilk kısımlarında çeşitli ana batarya tâbiye sistemi kullandı. Bu sistemlerden bir tanesi dört top, biri başta ve biri kıça, diğer ikisi de geminin orta kısmında olmak üzere her iki bordalara dört tekli tarer içine monte etmekti.

1893 te yapılmış olan "Charles Martel", in iki 30.5 s/m. lik ve iki 28 s/m. lik toplardan mürekkep ana bataryası bu şekilde tâbiye edilmişti. Bu suretle ana batarya toptanının ekserisinin kıça alması edilebilmesi mümkünü. Borda atışına vasat batarya da iştirak edebiliyordu. 1895 ile 1905 arasında yapılan Fransız gemilerinin ana batarya çap ve tâbiye sistemi İngiliz "Royal Sovereign", sınıfında olduğu gibi idi.

1890 dan 1905'e kadar yapılan bütün Amerikan hat gemilerinin ana batarya top tâbiye sistemi (Texas hariç) İngiliz gemilerinde olduğu

gibi idi. Amerika bahriyesinde "Indiana", (1893), "Kentake", (1898), "Alabama", (1898) sınıfı hat gemilerinin ana bataryaları 33 s/m. lik ve geri kalan diğer sınıfların topları 30.5 s/m. likti.

1891 ile 1897 arasında yapılmış olan Alman "Brandenburg" sınıfı gemilerin ana bataryası olan altı tane 78 s/m. lik top, omurga hattı üzerinde ve üç tane ikili tarafa içinde idi. Aynı devre içinde yapılan diğer sınıf gemilerde "Royal Sovereign" muhede olduğu gibi ikili taraflar içine tâbiye edilmiş dört top vardı.

Birçok Alman hat gemisi sınıflarında ana batarya topları 24 s/m. likti. Fakat 1904 - 1906 arasında yapılmış olan "Deutschland" sınıfı gemilerin 28 s/m. lik top konmuştu.

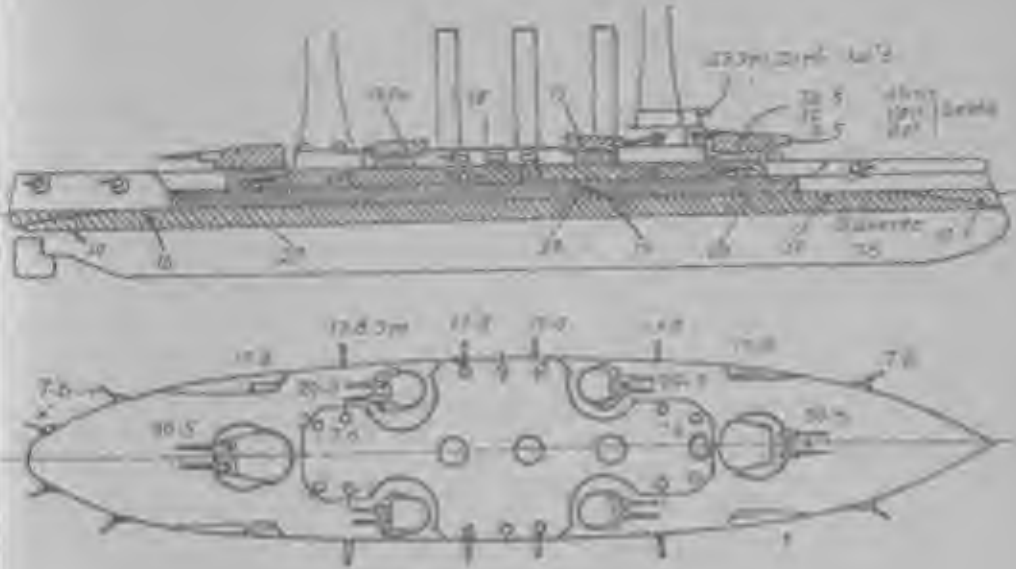
1905 ve 1907 müessesası olmak üzere hemen hemen bütün büyük bahriyeler hat gemileri ana bataryalarını teşkil eden dört 30.5 s/m. lik topu ikili taraflar içinde geminin omurga hattı üzerinde baş ve kıça tâbiye sistemini kabını etmişlerdi. 1904 ile 1907 arasında yapılan birçok İtalyan hat gemilerinde ana batarya, baş ve kıça tekli taraflar içinde tâbiye edilmiş iki tane 30.5 s/m. lik toptan ibaretti.

Vasat batarya. 1890 ile 1905 arasında yapılan hemen hemen bütün hat gemilerinde on taseden ondört taneye kadar 15.2 s/m. likten 17.7 s/m. ligo kadar kuvvetli bir vasat batarya vardı. Bu toplar umumiyetle baş ve kıça tâbiye edilmiş olan ana batarya topları arasında geminin sancak ve iskele bordalarına tâbiye edilmişlerdi. Toplar umumiyetle 15 s/m. kalınlıkta zırhla muhalaza edilmişlerdi. İlk dizaynlerde bu toplar teker teker kazmetler içine tâbiye edilmişlerdi. Fakat daha sonraki dizaynlerde, daha büyük bir derin seviyesine atay etme imkânlarını ve borda zırhı üzerinde bir girişli teşkil eden noktalara konmuşlardı. Bu şekilde teşkilâtî gemilerin vasat batarya topları birbirinden 2.5 ilâ 5 s/m. kalınlıkta bir zırh perde ile ayrılmıştı. Bazı bahriyeler, bilhassa Rus ve Fransız bahriyeleri vasat batarya toplarını tekli veya ikili olmak üzere taraflar içine tâbiye etmeği tercih ediyorlardı.

Umumiyetle bu batarya topları ikinci güverleye ve tek kazmetler içinde bulunanlar ana güverleye ve taraflar içindekiler ise ana ve baş kasara güvertesine tâbiye ediliyorlardı.

1906 da yapılan İngiliz "Lord Nelson" ve 1904 ile 1907 arasında yapılan İtalyan "Vittorio Emanuel" sınıfında vasat batarya hâzfedilmişti. Bunların yerine, her ikisi ortası bir çap olan 20.3 ilâ 24 s/m. lik toplar konmuştu.

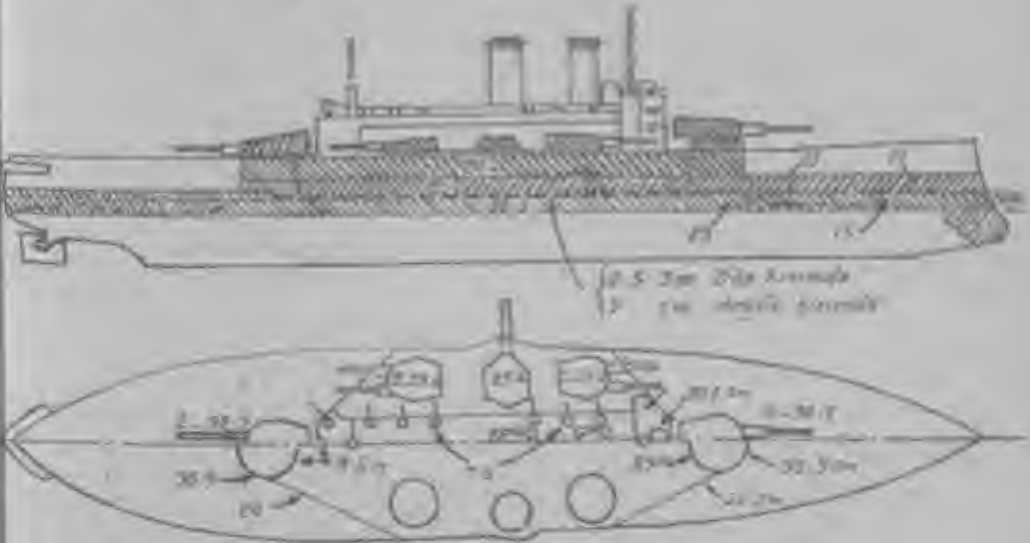
Torpedo müdafaa bataryası. Vasat bataryaya ilâve olarak, 1890 ile 1905 seneleri arasında yapılan hat gemileri küçük çapla müteaddit top taşıyorlardı. Bu devrenin ilk kısımlarında 47 ilâ 57 m.m. lik olmak üzere kullanılan bu toptarın yerine kısa bir zaman sonra 7.6 ilâ 10.2 s/m. lik top konması umumî bir kâide haline geldi. Bir hat gemisi umu-



Şekil - 37

Amerikan "Connecticut", 1906, 16000 ton, 23 mil sürat.

tekli ve ikili lareller içinde olmak üzere on tane 24 s/m. lik top konmuştu. İspanya-Amerika savaşımdan sonra, Japonya, Rusya ve İtalya da ara bataryayı hat gemilerine koymaya başladılar.



Şekil - 18

İngiliz hat gemisi "Lord Nelson", 1906, 16500 ton, 19 mil sürat,

Savaş gemileri : 4

Torpedo kovanları. 1890-1905 devresinde yapılan hat gemilerinde torpedo kovanları da konda. Umumiyetle bu gemilerde dört ve bazılarında da altı kova vardı, kovanlar bazen su altına ve bazen de su üstüne tıbbiye ediliyolardı. Bunlar cıvaziyetle bardaklara ve bazen de başa ve kuşa konuyordu.

Japonya-Amerika savapından sonra, torpedoların geni için bir tehlike teşkil edecekleri düşünüldü. Amerika hat gemilerinden su üstü torpedo kovanları kaldırıldı.

Tekne muhafazası. 1890 ile 1900 seneleri arasında umumiyetle iki türlü tekne muhafaza sistemi vardı. Bunlardan birincisi evvelce izah edilen "Royal Sovereign" de olduğu gibi idi. İkincisi ise Fransızların tercihan kullandıkları kalın tam bir zırh kuşak ve bunun üst kenarına oturtulmuş bir zırh güverte ile su üstünde kalan önemli kısımları muhafaza için konan zırh güverte üstünde 10 s.m. kalınlıkta diğer bir hafif zırh kuşağı. Fransız hat gemisi "Charles Martel" (1893) te zırh güverteden 85 s.m. aşağıda saçın güvertesi adı ile yeni bir güverte konmak suretile bir değişiklik yapıldı. Bu geminin ağır zırh kuşağının üst kenarı, su hattından ancak 55 s.m. yukarıda idi.

"Charles Martel"deki sistemin daha iyileştirilmiş şekli 1902 ile 1906 arasında yapılan Fransız "Republique", sınıfına tefbik edildi. (Sekil-19) da görüleceği veçhile bu geminin ağır borda zırhının alt ve üst kenarları devamınca giden iki zırh güverte arası birçok kompartimanlara ayrılmıştı.

İngiliz "Majestic" (1894-1895) sınıfında yanları meyilli zırh güverte, zırh kuşağın alt kenarına bağlanıyordu. 1898-1899 seneleri arasında yapılmış olan "Formidable", sınıfına ise, zırh kuşağın genişliği artırılmış, bunun üst kenarına bağlanmak üzere 2,5 s.m. kalınlıkta bir güverte konmuştu. Bunun altındaki güverte de zırh. Yanları meyilli ve ortadaki düz kısım, su hattının biraz üstünde idi.

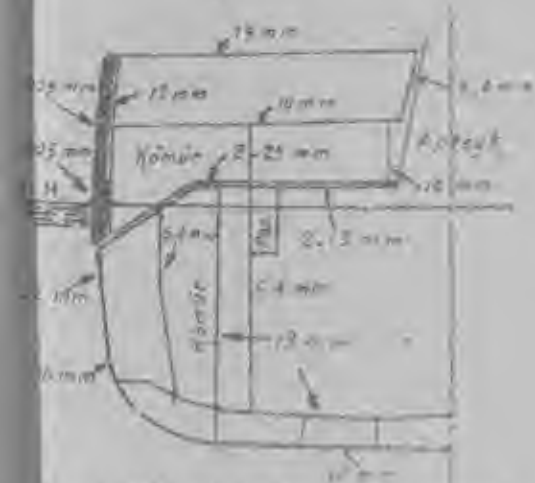
"Lord Nelson", sınıfında her ne kadar aynı sistem kullanılmış olsa da, iki zırh güverte arasında bir güverte daha vardı. Üst zırh güvertenin kalınlığı 19 m.m. idi.

"Formidable", sınıfında ve bu sınıflarda yapılan diğer gemilerde kullanılan sistem, Fransız sateninin aynı olmakla beraber, bunları iki güverte arasındaki ota kompartimanları geminin boyunca devam ettirmiş ve üst zırh güverte, alt zırh güverteden daha çok hafifti.

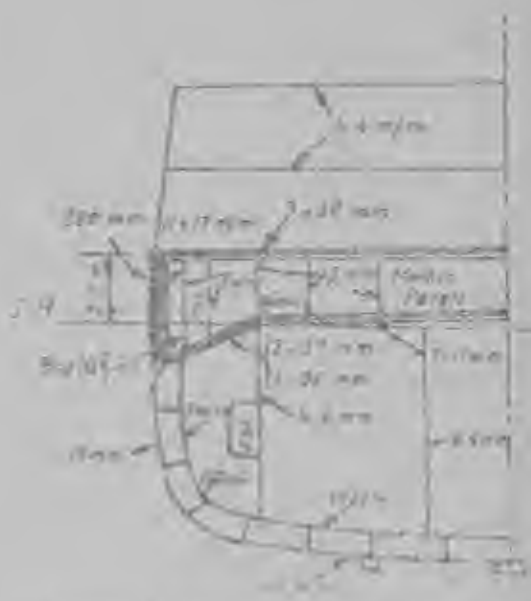
1890 seneleri içinde yapılan Amerikan hat gemilerinin tıknazlarının muhafaza sistemi "Royal Sovereign" de olduğu gibi idi. Daha sonra yapılan gemilerde ise zırh güvertenin kenarları meyilli ve zırh kuşağın alt kenarına bağlı idi. Zırh güvertenin düz kısım, biraz su hattının üstünde idi.



Amerika Virginia - Sept 1934



Ingiliz - Lord Nelson + Smith 1928



Set 1 = 10

Talvellaan 1995 tehtiä joulukortteja, ja se on nyt valmiina annettu.

(«Republikos» de ta hatyrodahl ve «Lord Nalson» daki az alla mahallay uslen-
leri çok yitils. «Viregios» daki omurga katta ilüme pirdetti sistomi büyük bir vah-
likedir.)

Tetkik neticesi görülmüşü vepile tekne xırh mahlaza sistemi zamanla değışerek 1895 te umumî pekle girdi. Zırh kalitesinde yapılan büyük inkişaf neticesi, umumiyette xırh (ocelâ) fakat mahlaza sistemi daha geniş alanda kullandımğa baslandı. Bu suretle xırh kışak genişliği

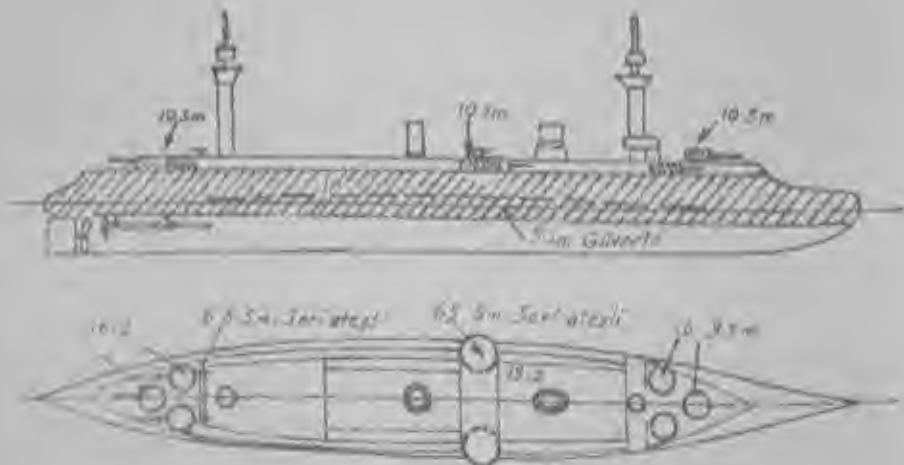
Fransız gemileri ise birçok çıkmalı ve zırh süperstrakçesli, uzun baş kasaralı ve bu sebepten baş tarafı yüksek fribordlu idiler. Bu devredeki birçok Rus hat gemileri de aynı biçimde idiler fakat 1900 den sonra her iki memlekette yapılan gemilerde bu biçimsizlikler kaldırıldı.

Umumiyetle Amerikada yapılan hat gemilerinin az friborda vardı. Bu sebeple bu gemiler, ağır silâhlarına rağmen sahil müdafaa hat gemisi sınıfına ayrılabilirler. Masmalîn bunlardan bazılarına baş taraftaki fribordları orta uzunluğundaki baş kasara güvertesi ile artırılmıştı. Japonya-Amerika savaşından sonra yapılan Amerikan gemilerinin kasara güverteleri yoktu ve başta ve kışta کافی miktarda fribordları vardı. Bunların dış görünüşleri İngiliz gemilerine benzemiyordu.

1890 ile 1905 arasında gemi tonajlarında tedrici bir artma oldu. Bu miktar birçok büyük bahriyelerde 1905 senesinde 1600 tona kadar yükseldi.

Zırhlı kruvazörler

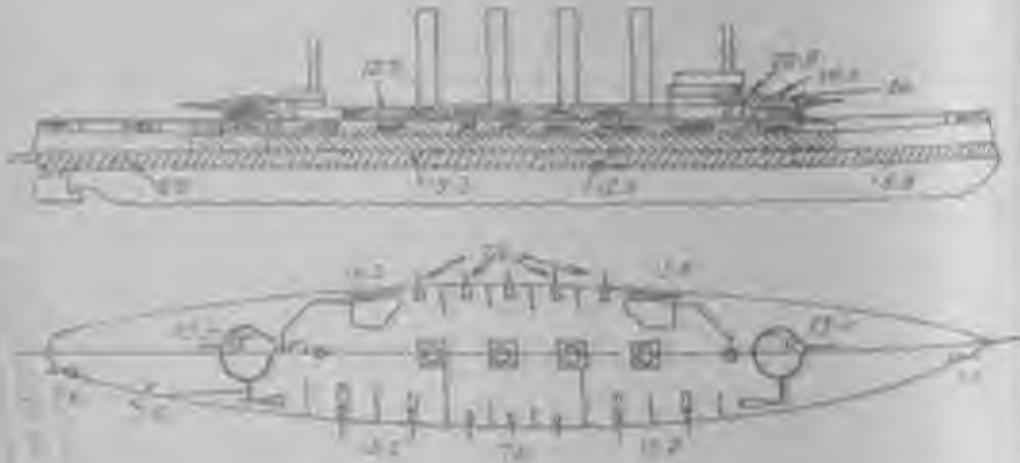
1890 senesinde Fransız "Dupuy de Lôme" in görûkmesiyle zırhlı kruvazörlerin inkısalı yeni bir isikamet aldı. Bu gemi orta büyüklükte, yani 6500 tonluk olup, sürati o devrin hat gemilerinin süratinden yüzde 15 ilâ 25 fazla, 20 mildi. Silâhları, dört tane 30 üstü torpedo ko'ana, ana ve baş kasara güvertelerinde tekli taretlere tâbiye edilmiş iki tane 19.3 s/m. ilk ve elli tane 16.3 s/m. ilk toptan ibaretti. Geminin bordaları ana güverteye kadar 10 s/m. kalınlığında zırhla örtülmüştü. Bordaların tam olarak zırhla örtülmüş olmasına sebep, o sırada kullanılmaya



Şekil — 23

Fransız zırhlı kruvazörü "Dupuy de Lôme", 1890. 6500 ton,
20 mil sürat

Fransız gemilerinde görülen zirkon varyetite tabiiye edilmiş sekiz tane 20.3 s.m.lik ana batarya topları, bu gemideki Fransız dizaynının büyük tesirini gösterir. Bu gemilerden sonra 1900 ile 1905 arasında yapılan Amerikan zirkon kruvazörleri "California", (sonraki adı) "San Diego", "Charleston", ve "Tennessee", (sonraki adı) "Memphis", şunlardır.



Şekil — 25

Amerikan "Tennessee" (sıralı) adlı "Memphis", 1904, 18500 ton, 74 mil/saat

1895 ile 1905 seneleri arasında İngilizler, Almanlar, İtalyanlar, Ruslar ve Japonlar da birçok zirkon kruvazörler inşa ettiler ve bunları da farklı yollara Fransızlarınakinin aynı idi.

1905 ile 1906 kruvazörleri arasında geçen o senelerde yapılan hat gemilerinin tonajına yükseldiler. Yalnız bunların zirkon daha ince ve ana batarya topları daha hafifti. Bu kadar tedakkileşme karşılık elde edilen fayda, bu gemilerin süratının 22 ile 24 mil arasında oluğu idi ki, bu da hat gemileri süratından ancak yüzde 25 ilâ 30 fazla idi.

Bu gemilerin yapılmalarında gaye, düşman ticaretine zararlı ve kil olduğu memleketin secretini müdafaa idi. Fakat elçilerinin büyümesi gaye de değişti ve büyük filo hareketlerinde keşif ve peçetleme işlerinde kullanılmaya başlandılar. Benzeri teşkilat bu gemilerin hat gemileriyle birlikte savaş batında yer alabilmek kuvvete olduklarını iddia ettiler. Nitekim bu iddianın doğru olduğunu 1904-1905 Rus-Japon savaşında her iki taraf zirkon kruvazörleri bize gösterdiler.

Buharlı kruvazörler

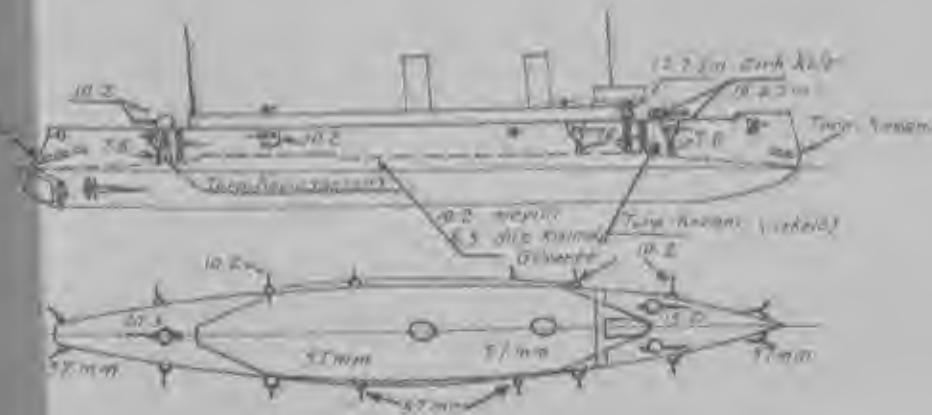
Kısım 2 de tesli edildiği veçhile 1880 seneleri içinde İngilterede Elswick firması tarafından yapılan kruvazörlerin üzerinde yapılan yeni-

liklerle bu sınıf gemilerin deniz işlerinde stratejik ve taktik önemli vazifeler yapabilecekleri zannedilmisti. Fakat bu ümitler hiçbir zaman hakikat olmamıştır.

1890 ile 1905 arasında yapılan bu sınıf gemileri birçok gruplara ayırmak mümkün olduğu gibi bunların inşasında donanma ile müştereken yapabilecekleri vazifelere çok az önem verildiği de görülür. Bunların dizaynında ön plânda tutulan nokta, ticaret filolarını tahrip veya müdafaa kabiliyeti idi. Bu gemileri münakaşa edebilmek için bunları eb'atlarına göre sınıflara ayırmak icap eder.

Birinci sınıf muhafazalı kruvazörler. 1890 senesinde Fransızlar doğman ticaret filolarını baltalamak maksadile süratli zırhlı kruvazörler inşa etmeğe başlayınca, İngilizler de daha büyük tonajda muhafazalı kruvazörler inşa programı hazırladılar. Bu tipte birkaç sınıf gemi inşa eden İngilizler 1895 senesinde 14,200 tonluk 22 mil süratindeki "Powerful" sınıfını yaptılar. Bu gemiler, birçok küçük silâhlardan başka dört torpedo kovana, iki 23.4 s/m. lik ve onaltı 15.2 s/m. lik top taşıyorlardı. Tekne muhafazası için kullanılan zırh güvertinin meyilli yan kenarları kablığı 15 s/m. idi, 23.4 s/m. lik toplar tekli taretlere ve 15.2 s/m. likler de birbiri üzerinde olmak üzere tekli kazmetlere tâbiye edilmişlerdi.

Bu sıralarda birçok bahriyeler muhafazalı kruvazörler yaptılar. Amerika bahriyesinin yaptığı ilk muhafazalı kruvazörler, 1892 - 1893 te yapılan ve zamanın en süratli gemileri olan "Columbia" ve "Minneapolis" idi. Bunlar, Amerika bahriyesi için yapılan birkaç üç pervaneli gemiler arasındadır.



Şekil — 26

Amerikan birinci sınıf muhafazalı kruvazörü - Minneapolis -
1893, 7400 ton, 23 mil sürat

İkinci sınıf muhafazalı kruvazörler. 1900 senesi civarında birçok bahriyeler 3500 ile 6500 ton arasında muhafazalı kruvazörler yaptılar. Bunların süratleri 16,5 mil gata çok düşük bir süratle 23 mil arasında değişiyordu. Ekserisinin topları 15 s/m. likten büyük değildi.

1889 ile 1891 seneleri arasında yapılmış olan üç gemiden mürekkep Japon " Matsushima " sınıfı, bu kaidenle dışında olarak altı adet barbetlerde iki tane 32 s.m. lik, bazıları onbir ve bazıları oniki tane 12 s.m. lik top ve dört tane torpedo kovani taşıyorlardı. Bu sınıflar, 4300 tonluk bir gemi için hakikaten fazla idiler. Gemilerin süratı 16,7 mil idi.

1890 - 1905 devresi içinde yapılmış olan diğer kruvazörlerin hususiyetleri, hemen hemen kendi tonajlarındaki diğer gemilerin aynı idi. Maamalıki bu gemilerin askeri kıymetleri çok azdı ve diğer sınıf gemilerin inşası üzerindeki tesirleri de pek düşüktü.

Amerika bahriyesinin en meşhur iki sınıf muhafazalı kruvazörü 1892 de yapılmış olan iyi muhafazalı, 3500 tonluk " Olympia " idi. Süratü 20 mil olan bu gemide dört tane 20,3 s.m. lik ve on tane 12,7 s.m. lik top vardı ve Manila körfezi savaşında Amiral Dewey'in sancak gemisi idi.

Üçüncü sınıf muhafazalı kruvazörler. 1890 ile 1905 seneleri arasında İngiltere, Almanya, Rusya, İtalya ve Japonya tarafından maimah-reci 3300 tona kadar olan birçok küçük muhafazalı kruvazörler yapıldı. Bazı müstesnalar hariç olmak üzere, bu gemiler donanma ile müştereken tesirli faaliyet gösterebilmek için çok süratsiz idiler.

Küçük bir kruvazör olan Rus " Novik ", müstesnalar arasında idi. 3300 tonluk bu geminin süratü 25 mil ve silâhları altı tane 12 s.m. lik top ve beş torpedo kovani idi. Yalnız önemli yerleri örtten zıttı güvertesinin kalınlığı 5 s.m. olan bu narin kruvazör, filo vazifesi atabilecek kudrette idi.

" Novik " in görünmesinden sonra İngilizler takriben 3000 tonluk ve 25 mil süratinde birçok küçük kruvazörler yaptılar. Bu gemilerin silâhları, on tane 7,6 s.m. lik top, sekiz makinelitâfek ve iki torpedo kovani idi.

Torpedobotlar

1890 senesinde dünyanın en büyük yedi denizci devletinin elinde 800 den fazla torpedobot vardı. Fakat 1896 da bunların sayısı, serviste, inşa veya proje halinde olanlar dahil, 1200 den fazla idi. Bu tip gemilerin inşasına ara verilmeden 1890 - 1905 devresi içinde muntazaman devam edildi.

1880 seneleri içinde olduğu gibi 1890 seneleri içinde de torpedobotlar, açık deniz ve liman veya sahil müdafaa botu olmak üzere iki sınıfa ayrılmıştı. Pek az sayıda üçüncü sınıf torpedobot vardı ki bunlar 14 - 40 ton arasında olup süratleri 16,5 ile 20,5 mil arasında idi. Üçüncü

sınıf torpedobotlar, bir geminin güvertesinde taşınabilecek kadar küçüktüler.

1895 te Yarrow firması Fransa bahriyesi için bu sınıf botlardan bir tane yaptı. Bunun teknesi yüzde altı bakır kanık alüminyum halisindandı. Bu malzemenin kullanılması ile tekne ağırlığından 2.5 ton azaltıldığı hesap edilmiştir ki; boşken 10 ton gelen bu gemide oldukça kifayeli olarak ağırlıktan ıktıat edilmiştir. Botun süratli, iki saatlik tecrübeye 20.5 mil bulunmuştur.

H. G. Gillmor, 1897 de basılmış olan ve çok takdir edilen yazında bir torpedobotlu en az tonajla kendilerinden beklenen işi yapabilmeleri icabettiği üzerinde ısrar etmiştir. Münekkit aynı zamanda, bir açık deniz torpedobotunun iyi denizei ve gidebileceği mesafenin kâfi miktarda olması icabettiğini ve süratini de, verilen vazifeyi ifa etlikten sonra kendinden üstün kuvvetlerden kaçabilecek derecede olabilmesi gerektiğini işaret etmiştir.

Bu lüzumlu noktaları karşılamak üzere Gillmor bir torpedobot dizayn etmiştir. Bu geminin başlıca hususiyetleri şunlardır: 127 ton maimahreç, 26 mil sürat, gidebileceği mesafe 10 mil süratle 3500 - 4000 mil, üç imbisatlı makine ve tek pervane, iki su borulu karan, üç tane 45 s/m. lik torpedo kovani ve üç tane 47 m/m. lik top 1897 de Gillmor'un fikirleri yenilendi ise de birkaç sene sonra daha fazla sürat istendiğinden, daha büyük tonajda gemiler yapılmasına doğru bir hareket görüyoruz. 1905 senesi birinci sınıf torpedobotları takriben 200 ton ve süratleri ise 25 ile 30 mil arasında idi. S lâhları Gillmor'un tavsiye ettiği gibi kaldı ise de bazı gemilerin topları daha ağırdı.

Amerika bahriyesi, torpedobot inşasında oldukça geri kalmıştı. Amerikanın ilk yapmış olduğu torpedobot, hemen hemen yukarıda izah edilen tipe benzeyen ve 1890 senesinde yapılan 105 tonluk, 22.5 mil süratindeki "Cushing" torpedobotu idi. Bu çok iyi bot, Herreshoff firması tarafından yapılmıştı. Bu tip gemiden Amerika bahriyesi için 25 tane yapılmıştır. Aynı tipin daha büyük tonajda ve daha süratli olanları birçok bahriyeler tarafından kopya edilmiştir. Amerika, 1890 seneleri içinde bu gemilerden başka birçok ikinci sınıf torpedobotlar da yaptırdı.

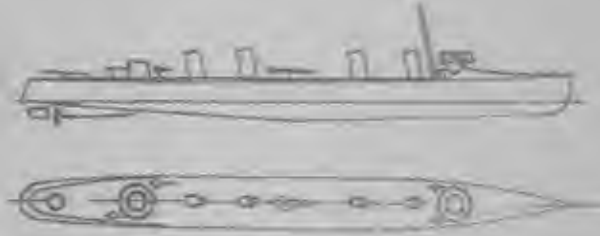
Torpedobot destroyerler

1890 senelerinin ilk zamanlarında birçok bahriyeler, bilhassa Fransa ve İngiltere, ilolarmın torpedo hücumlarına karşı iyi bir şekilde muhafaza edilebilmesi için çok sayıda torpedobot yaptırdılar. Bu ihtiyacı karşılamak üzere 1893 te yeni bir tip savaş gemisi, yani sonradan yalnız (Destroyer) adı verilen (torpedobot destroyer) ler meydana geldi. Bu yeni tip gemilerin yapılmasına sebep, gemi mühendislerinden Barnaby'in

"mexele, gemi inşa firmaları tarafından öyle bir gemi yapılmalı ki; torpedobotan daha süratli ve silâhları daha ağır olsun, fikri idi.

Tabiatile bu düğünce, ancak tonajın torpedobotlarınkinden daha fazla yapılmasıyla mümkündü. 1890 dan 1905 senesine kadar geçen müddet zarfında torpedobotların sürat ve kudretleri büyümesine karşılık tonajının arttığı gibi, destroyerlerde de aynı hâdise meydana geldi.

İngilizlerin ilk yaptığı dört tane torpedobot destroyerleri "Havon, ve "Daring, adılı olup 1893 te Yarrow ve Thornycroft firmaları tarafından yapılmışlardır. 240 tonluk olan bu gemilerin süratleri 27 mil idi. Bu gemiler, daha evvel yapılan torpedobotlarda olduğu gibi baş tarafları balıksırtı biçiminde fakat daha fazla silâhlı idiler. Yalnız topları daha büyük çapta olan bu gemilerin diğer silâhları, aynı senelerde yapılmış olan torpedobotların aynı idi.



Şekil — 27

Amiralten "Daring", 1893, 235 ton, 30 mil, silâhları 57 milim. top, iki 18 milim. torpedo kovanağı.

Tetkik ettiğimiz bu derece içinde destroyerler hemen hemen bütün bahriyeler tarafından kabul edildi ve bu tip gemilerden pek çok yapıldı. Bu gemilerde gücünde artan makinelerle; fazla sürat, depiransızlık, fazla mesafeye gidebilmek, dolayısıyla daha büyük tonajda yapılmaları idi.

Bu gemilerin bu kadar süratle ilerlemesine sebep, makinelerde yapılan yeniliklerden başka birşey değildi. Eğer bu boru ve kazanlar kullanılmasaydı bu yeniliklerin yapılmasına imkân yoktu.

Diğer yenilikleri baş ve kıçta su geçirmez perde ilâvesi, teknenin çekmeye dayanıklı çelikten yapılması, baş torpedo kovaniini kaldırılması ve balıksırtı başüstü yerine bir baş kaseye yapılması idi.

İngiliz destroyerleri, küçük askıya alınmış üç ya da dört dümenleri tekne altında ve arkıda olup iki pervaneli idiler. Bazılarında askıya alınmış iki dümen vardı. Bu, gemilere daha iyi manevra yapma imkânı veriyordu.

1900 senelerinin ilk zamanlarında yapılmış olan İngiliz "River," sınıfı destroyerlerin maimahreci 550 - 600 tona yükseldi. Aynı sıralarda diğer bahriyeler tarafından yapılan destroyerler bunlardan daha küçüktü.



Şekil — 28

İngiliz «River» sınıfı destroyer, 1902 - 1906, 550 - 600 ton, 25,5 mil sürat.

Amerikalılar her ne kadar destroyer yapmakta da geri kaldılarsa da 1900 ile 1902 arasında "Hull," "Bainbridge," "Truxton," ve "Lawrence," sınıflarından 16 destroyer yaptılar. Maimahreçleri 400 ile 433 ton arasında olan bu gemilerin süratleri 29-30 mildi. İkiser torpedo taşıyan bu destroyerlerin iki tane 7.6 s/m. lik ve beş tane 57 m/m. lik topu vardı. "Bainbridge," sınıfında baş kasara güvertesi, diğerlerinde ise balıksırtı baş güverte vardı.

Denizaltı gemileri

1890 ile 1900 seneleri arasında denizaltı gemileri üzerinde yapılan çalışmalar, esas itibarile tecrübe vaziyetinde idi. Bu hususta en büyük gayret, Amerikada Holland ve Fransada Laubeuf tarafından gösterildi. 1900 senesinde bu iki teğebbüs sahibinin çalışmaları, ileride askeri kıymet bakımından büyük önemler veren iki tip meydana getirdi.

Holland tipi :- Birinci olan Holland tipi, ağır biçiminde, kesili daire bir mukavim tekne olup yalnız kıçta ufki dümenleri vardı. Dalma sarnıçları tekne içinde ve muntazaman bütün tekneye taksim edilmişti. Su üstünde benzin motorlariyle ve su altında bataryas ve elektrik motorlariyle gidiyordu. Baş tarafı Whitehead torpedosu atan bir kovan vardı. İhtiyat sephiyesi ancak yüzde 15 idi. Su üstü sürati takriben 9 mildi.

Laubeuf tipi :- Bu tipin hususiyetleri diğerinden tamamen başka idi. Laubeuf tipinin ilk gemisi olup 1899'da yapılmış olan "Narval," in daire kesitteki mukavim teknesinin üzerinde ince levhalardan yapılmış ve kendisine bir torpedobot manzarası veren ikinci bir tekne geçirilmişti. Dalma sarnıçları bu iki tekne arasına konmuştu. Su üstü yürütme kuvveti mazotla yanan bir kazan ve stim makinesi olup su altında ba-

tarya ve elektrik motorlarla hareket ediyordu. Su üstü sürati 12 mil. Dört tane tekne dışında torpeda kovana vardı. İhtiyat sephiyesi fazla olan bu geminin tiki kontrolü için başta ve kışta iki dümenleri vardı.

Denizaltı gemilerinde yeni gelişmeler :- 1900 ile 1905 arasında denizaltı gemileri inşası üzerindeki çalışmalar, 1890 ile 1900 arasındakiten çok daha genişti. 1905 senesinde bu gemilerin tonajları 200-300 tona çıkarmış, denizcilik ve kullanım kabiliyetleri artırılmıştı. Bu seaceler içinde Fransa, İngiltere ve Amerika en fazla denizaltı gemisine sahip devletlerdi. Umumiyetle Amerika ve İngilterenin elinde bulunan botlar Holland tipi, Fransızakiler ise kısmen Laubeuf ve kısmen de Holland tipi olan tek tekneli idi.

1905 senesinde denizaltı gemileri her nekadar önemli bir askeri kıymet ifade etmiyorlar idi ise de, ilerisi için büyük bir kuvvet olacakları muhakkaktı.

Çeşitli savaş gemileri

1890 ile 1905 seneleri arasında inşa edilen çeşitli savaş gemileri tipleri şunlardı :

1 — Torpedo gambotlar her nekadar 1890 ile 1900 seneleri arasında birçok bahriyeler tarafından inşa edildi iseler de, destroyerlerin meydana çıkması ile gösden düştüler.

2 — Özel vazifeler için az sayıda gambot yapıldı. Bu gemilerin hususiyetleri görecekları işe göre değişiyordu. Amerika bahriyesi 1890 ile 1905 seneleri arasında birkaç tane bu gemilerden yaptı. Süratleri 12 ile 15 mil arasında olan bu gemiler 1000 ile 1300 ton arasında idiler.

3 — Küçük bahriyeler, küçük hat gemisi tipinde gemiler yapılar. Umumiyetle bu gemilerin dizaynları iyi ve ilk hat gemilerinde olduğu gibi bir veya birkaç hususiyeti açıklayabilmek için kullanılmaz bir hale getirilmemişlerdi.

4 — Büyük bahriyeler tarafından birçok ikinci sınıf hat gemileri inşa edildi. Bunların en enteresani 1898'de yapılmış olan 9000 tonluk, kısmen su altı müdafaa sistemi teşkil eden tulûnı perdeli, bordo zırhı iyi tevzi edilmiş Fransız "Henri IV." idi.

5 — Amerika bahriyesi, beş tane 1890'dan evvel kızağa konmuş altı monitörün bir karışıkla sonraki birkaç sene içinde tamamladı. Bu gemilerin hepsi az tribardlı ve düşük süratli idiler. Başta ve kışta iki taretlik içinde dört ağır topa vardı. Ağır bordo zırhı bulunan bu gemilerin vasat bataryalarını teşkil eden hafif toplar, bir süperstrakçer üzerine tahiye edilmişlerdi. Bu monitörlerden beş tanesi 3000 tonluk ve "Puritan" isimli monitör ise 6060 tonlukta.

Amerika bahriyesi, bu gemilerden sonra, 1900-1901'de "Aransas" sınıfı üç monitör daha yaptı. 2755 tonluk olan bu gemilerin sürati 12 mil, bordo zırhları 28 s.m. ve zırh güverteleri ise 4 s.m. kalınlıkta idi.

Ana bataryayı teşkil eden iki tane 30.5 s/m. lik top, baş tarafta ikili bir tarafa içinde idi. Vasat bataryayı teşkil eden dört tane 10.5 s/m. lik ve müteaddid daha küçük top, tarafın gerisindeki süperstrakçta içinde ve üstünde idiler.



Sekil — 29

Amerikan «Arkansas» (sonraki adı «Ozark») sınıfı, 1900-1901.
3755 ton, 12 mill sürat

Amerikalıların son olarak yaptığı bu monitörler, umumiyetle iyi sahil müdafaa gemisi idiler. Bunların zayıf tarafı, ihtiyat sephiyelerinin çok az oluşu idi.

Savaş tecrübeleri

1890 ile 1905 arasında üç deniz savaşı vukua geldi. Birincisi, 1894-1895 teki Çin-Japon savaşı; ikincisi, 1898 deki İspanyol-Amerikan savaşı; üçüncüsü ise, 1904-1905 teki Rus-Japon savaşı idi.

Birinci savaşın tetkikinde, idare, komuta ve donanmaların kılaveti arasında büyük farklar; ikincide ise büyük kuvvetin bir tarafta toplanmış olduğunu görüyoruz. Her iki savaşta çok kısa sürdüğünden ve iki muharip filolar arasında büyük farklar olacağıyla savaş gemisi dizayni üzerinde bir tesir yapamamışlardır. Rus-Japon savaşı donanma idarecilerinin, taktikçilerin ve mühendislerin tam fikirleri verebilecek birçok vaziyet ve hadiselerle doludur.

Çin-Japon savaşında en belirleyici hadise, Çin Amirali Ting'in Yalu çarpışmasında donanmasına çifte omuzluk nizamı vermesi idi. 1866 da Lissa savaşında Tegethoff'un kullandığı taktiği taklit eden Çin amiralinin bu taktiği tamamen tesirsiz oldu. Bu, Çin filosu arasında karışıklığa sebep olduğu gibi, çifte omuzluk nizamının cenahlarında kalan hafif gemileri muhafazasız bıraktı ve kendi topçu ateşinin tesirini azalttı.

Yalu'da Çin donanmasının, matriyal bakımından zayıf Japon donanması tarafından mağlup edilmesi üzerine Lissa muharebesindenberi oldukça beğenilen bu sızam, kıymetini kaybetti.

Deniz kuvvetlerinden gaye. Rus - Japon savaşına sebep, her iki tarafın da Kore'a'yı kontrolleri altında bulundurmaya istegi idi. Rusya, Mançuri'de Port Arthur'ı işgal etti ve bu önemli kuvvetli bir deniz üssü haline getirdi. Rusya aynı zamanda Japon denizinde Vladivostok üssüne de malikti.

Kore'a'yı kontrol için yapacak savaş, şüphesiz ki karada Kore ve Mançuri'de olacaktı. Japonya böyle bir savaş, ancak Kore ile Japon adaları arasındaki münakaale yolları düşman taarruzlarına karşı emniyet altına alındıktan sonra kabul edebilirdi. Bu da yalnız Japon donanmasının Kore yarımadası sırtındaki denizleri kontrolü altında bulundurması ile mümkündü.

Vaziyet Rusya için de aynı idi. O da savaş iyi bir sonuç ile bitirebilmek için aynı sızamı donanması ile kontrol altında bulundurmaya mecburdu.

Bu sebeplerle stratejik bakımdan Kore civarında bir deniz kuvveti bulundurmanın gayesi kollarca emniyet. Nitekim Japonlar, donanmalarını bu vaziyetleri karşılamak üzere hazır bulundurdıklarından, bu donanma onlara Kore ve Mançuri'deki zaferi temin etti.

Rus - Japon savaşının safhaları. Bu savaşta deniz harekati-leri muhtelif safhalara ayrılır.

Birincisi, Japonlar başkin suretile Rus filosunun ana kuvvetlerinin bulunduğu Port - Arthur'a taarruz ettiler ve aynı zamanda Kore'a'nın batı kıyısındaki Chemulpo'da bir Rus kruvazörü ile bir gambotu tahrip ettiler. Port - Arthur'da Rus filosuna karşı olan taarruz, gece müteaddit dalgalar halinde gelen destroyerler tarafından yapıldı. Neticede iki Rus hat gemisi ile bir muhafaza kruvazörü, savaş dışı bıraktı. Destroyerler bu taarruzu yapıldıkça, ana Japon kuvvetleri de tahkimatini denemek için savaşa hazır sekiyorlardı. Hakikatte önemli bir kuvvet olan fakat hiçbir hasara uğramadan Port - Arthur'da diğer filolardan ayrı bir kıldı bırakılmış olması yüzünden Rusya için savaşın sonuna kadar çok az bir kayımla idare eden üç büyük kruvazör, bir muhafaza kruvazör ve onyeddi torpedonoslu mükemmel bir Rus filosu daha vardı.

İkinci safha, savaşın her iki tarafı da yekdigermi zayıflamak için uğraşması ile geçer. Bu safhada başta deniz kuvveti kaybı, mayınlarla bakan bir Rus ve iki Japon hat gemisinden ibarettir.

Üçüncü safha, Vladivostok ve Port - Arthur'daki kuvvetlerin yekdigeri ile birleşebilmek için uğraşmaları ile geçer. Bu uğraşmalar neticesi zırhlı kruvazörler arasında Round Island ve 14 - Ağustos - 1904 deniz muharebeleri vukua getirdi ve her ikisinde de Ruslar mağlup oldular.

Dördüncü sahra, Port-Arthur'a dönen Rus filosu bakiyesinin birer birer temizlenmesine devanda geçmiştir.

Son sahra ise, Baltık'tan temyizatıca gönderilen ikinci bir Rus filosuna, Korea'nın güney doğu oru ile Japonya arasındaki dar Tsushima boğazı muharebesinde tam batırılma ile biter.

Muhtelif hareketlerde savaş gemileri. Rus - Japon deniz savaşında her tip savaş gemisi harekâta bulundu (1890 - 1905 seneleri arasındaki hiçbir savaşa denizaltı gemisi iştirak etmemiştir.) Bu hareketin münakağa etmek için "Mouffid hareketleri," ve "Fino çarpışmaları," adı ile iki gruba ayrılabiliriz.

Birinci gruba dahil hareketlerde, Japon zırhlı kruvazörleri de hat gemilerini ve Korea'yı çevreleyen sulardaki Rus keşif kuvvetlerini silip süpürmek için her yerde hazır cihet bir kuvvet olarak kullanılmıştır. Rus gemileri, Askerî önemi hâiz muntaka dışında serbest olarak dolayabiliyorlardı. Nitekim Baltık'tan gönderilmiş olan Rodjestvensky'nin filosu Madagaskar ve Cochin - China'da geçen urun zamanı esnasında iz'af edilmemiş fakat Korea'ya yakın sulara girdiği gâh tahrip edilmişti.

Her iki tarafın ulak ve orta büyüklükteki muhafazalı kruvazörleri, Port-Arthur civarındaki sularda karakol vazifesinde ve düşman gemileri hareketini haber vermek işinde kullanılıyorlardı. Karakol vazifesinde düşman hafif gemilerinin faaliyetleri de tahdit edilmiş oluyordu. Japonlar muhafazalı kruvazörleri aynı vazife ile Korea boğazı içinde ve dışında da kullandılar.

Destroyerler, karakol ve düşman gemilerine torpedo hücumu, mayın dükme ve kıyıarda ordu ile müşterek hareket gibi birçok işlerde kullandılar. Torpedobotlar da aynı vasilelerle kullandılar. Japonlar, yüklü Kargo gemilerini batırarak Port-Arthur'ı kapama işini torpedobotların himayesinde yapmaya teşhude yere uğraşlar.

Savaşın başlangıcındaki sürpriz hücumu müstecna olmak üzere, torpedo kuvvetlerinin gayretli pek de iyi sonuçla vazmedilmişti. 23 - Haziran - 1904 te Port-Arthur'a ulak bir çıkış hareketinden dönen Rus filosuna gece 44 Japon destroyer ve torpedobota hücum etti. Havanın çok müzait olmasına rağmen Rus gemilerine üçtür torpedo isabeti yapılmamıştı. Vainis bir Japon torpedobota torpedo isabeti ile ve dört tanesi de mermi isabeti ile yaralandı.

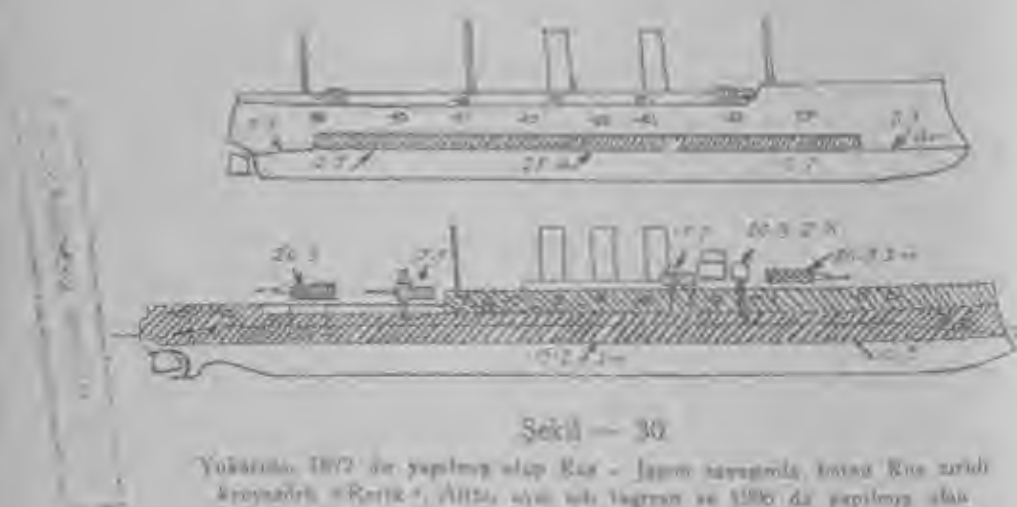
Münferit hareketlerde bulunan hat gemileri ve zırhlı kruvazörler aynı aynı biribirlerde karşılaşıyorlardı fakat muhafazalı kruvazörler ve torpedobotlar birçok defalar kendil aralarında veya daha hafif düşman kuvvetleriyle çarpışlar.

Fino çarpışmaları. Rus - Japon savaşı esnasında, torpedo hücumları ve hafif savaş gemileri karşılaşmalarından başka üç önemli deniz muharebesi vukua geldi. Bunlar da ikinci filolar arasında ve üçüncüsü de zırhlı kruvazör grupları arasında oldu.

1905 senesinde vukar gelen bir üg çarpışma, muhişli ilip mayar gemilerinin takrihes aşğırdaki şekilde vaze gıvıplıcektirini gösterdi.

Flak gemileri: Normal pravo muamında seyir ile düşmanın ağır ve vasaı topçu ateşini üzerine çekmek ve muhabere etmek; filhanas muharberinin cereyası otuğu günün geçme, düşman torpedobot ve destroyerlerle yapılacak torpedo hücumlarını kerpilamak; geri çekilen düşman ağır gemilerini takip ve tahsis etmek.

Zarılı kruvazörler: Flak gemilerinin yaptığı işi aynen yapmak ve düşman zarılı kruvazörlerinde çarpışmak.



Şekil — 30

Yükarıda 1872 de yapılmış olan Rus - Japon savaşında, birinci Rus zarılı kruvazörü «Rurik», Altın, aynı adı taşıyan ve 1880 de yapılmış olan Rus zarılı kruvazörü «Albatros» ile gemiler, birinci zarılı kruvazörü, ikinci zarılı kruvazörü.

Muhafazalı kruvazörler: Düşmanın yukarıdaki keşif ve çarpışmaon baştanına kadar ocağıta ititilek muhabere etmek, çarpışma muamında filhanas ortasında veya muhaberede bir momentte düşman ağır ve vasaı topçu ateşini üzerine çekmek; düşman ağır ve vasaı topçu ateşini üzerine çekmek; düşman ağır ve vasaı topçu ateşini üzerine çekmek; düşman ağır ve vasaı topçu ateşini üzerine çekmek.

Destroyerler: Savaş tatlı durumunda veya muhaberede, çarpışma muamında veya muhaberede düşman ağır gemilerini torpedo hücumu yapmak; çarpışma muamında torpedo hücumu yaparak düşman tabiiyatı yapmak.

Torpedobotlar: Destroyerlerin yaptığı işi aynen yapmak.

Dizayne tesir eden dersler: 1900 ile 1905 arasında vukar gelen deniz savaşlarındaki tecrübelerden alınan dersler gösteren buluş edilebilir.

1 — Yanabilir materyal bütün savaş gemilerinden çıkarılmalıdır. En ağır hat gemisi, gemide çıkan yangınlarla mağlup edilebilir. Muharebede çıkacak yangınları söndürülmek için her türlü malzeme gemide bulundurulacak ve zırhlı gemilerde, yangın söndürme donanımı zırhla muhafaza edilecek.

2 — Çarpışmada düşman donanımının sakatlanması, çok fena neticeler doğurabilir. Bu hayati tesaat iyi bir şekilde muhafaza edilmelidir.

3 — Fena dizayn edilmiş bir zırh kule bulunmaktansa, hiç bulunmaması daha iyidir. Zırh kule kâfi derecede büyük, içeriden dışarıya iyi görecektir şekilde yapılmış ve mermilerin civarda patlamasına sebep olacak hafif inşaatları veya yanabilecek maddelerden uzak olması lâzımdır. Zırh kule kalınlığı, en az su hatındaki borda zırhı kalınlığında olacaktır. Zırh kule, mermi saçıntılarının mızgınlardan içeri girmesine mâni olacak şekilde dizayn edilecektir.

4 — Bir batarya içindeki toplar birbirinden hafif zırh perde ile ayrılmalıdır. Aksi halde bataryanın herhangi bir noktasından içeri giren mermiden vukua gelebilecek cepanelik yangını bütün bataryayı sarabilir.

5 — Eşya, teçhizat, bot gibi şeylerin bulunduğu yüksek süperstrakçerler bir gemi için oldukça tehlikelidir. Bunlar, mermilerin infilakına ve mermi patlaması yüzünden saçıntı ve parçalanmış malzemenin etrafa yayılmasına ve yangın çıkmasına sebep olur. Eğer böyle bir süperstrakçerin bir de ağaç güvertesi varsa, gemi savaşla meşale gibi yanmaya mahkûmdur.

6 — Zırh muhafazalı olmayan gemilerde ağır personel kaybı beklenbilir. Bu şekilde personel kaybı hâlihassa muhafazasız top mürettebatı arasında çok olur.

7 — Çok sayıda top ateşinin birkaç gemi üzerine toplanması düşman üzerinde çok tesirli olur. Yüksek süratli olan savaş hattı, az süratli düşman hattı üzerindeki birkaç gemiyi daha kolay ateş altında tutabilir. Yüksek süratli taraf, istersa çarpışmayı terk edebilir veya süratle düşman kuvvetlerini kendi istediği şekilde muharebeye devam ettirebilir.

8 — Su altı faarruza ile, içeri girmesi mümkün çelik parçalarla cepanelik yangını meydana gelebilir. Onun için su altı müdafa sistemi çelik parçalarının cepaneliğe kadar girmesine mâni olacak şekilde dizayn edilmelidir. 1905 senesi hat gemileri su altı faarruzaına karşı çok zayıf idiler. O zamanın torpedoları, mayınlatından daha kuvvetsizdi.

9 — Büyük gemiler için torpedo kovanlarını müessir olarak kullanma fırsatı pek azdı. Onun için bu gemilerden kovanlar çıkarılmışlardır.

1905 senesi hat gemileri su altı faarruzaına karşı çok zayıf idiler.

10 — Az kalınlıktaki zırh ile mermi tahribatını mümkün mertebe azaltır. Deniz savaşında turhan alınan iyi neticeler karada yapılan tecrübelerden daha iyidir.

11 — Büyük gemiler, tahribat silâhları tamamen tahrip edilmedikçe albara olmayacak kadar muvazenesi eîa-aktır.

12 — Bir mermi goni bordsına su bsthından 2 metre aşağıda bile çarpabilir. Fakat bu mermilerin çarpma süratı çok azdır.

Rus - Japon savaşında mesafe takriben 4000 ile 9000 metre arasında idi. Fakat en şiddetli çarpışmalar 5000 ile 6000 metre arasında olmuştur. Maamafin birçok delâler Japon bat gemileri, Port-Arthur'daki Rus gemilerini 14000 ile 19000 metre mesafeden topa tutmuşlardır. Savaşın sonlarına doğru savaş gemisi mühendisleri ileride çarpışmaların daha uzak mesafelerden yapılacağını kanı olmuşturlar.

Amerikan Amirali George Dewey, 1905 senesinde Rus - Japon savaşı üzerinde yaptığı tenkitte şöyle demiştir.

"Daha çok sayıda gemi ve daha büyük çanta top, iyi atış. Donanmamızın 18000 tonluk ve 30,5 s.m. çapında toplu gemilere ihtiyacı var. Meselâ; "Oregon", da olduğu gibi 20,3 ve 30,5 s.m. lik karışık toplardan mürekkep bir bataryanın ideal olduğuna kanı idim, fakat şimdî muharebe mesafesi büyüdü. Onun için 20,3 s.m. lik toplar artık kâfi değildir. Tekrar ediyoruz: Büyük top, büyük gemi."

(Şekil - 30) dan anlaşılacağı veçhile, Rus mühendisleri savaş gemisi inşasında zırha fazla önem verilip verilmemesinden hangisinin daha doğru olduğuna karar vermekte aldanduslardı.

Özet

1890 ile 1905 seneleri arasında savaş gemileri inşası üzerinde büyük tecrübeler elde edilmiş ve bilhassa gemi makineleri, top, zırh inşasında önemli yenilikler yapılmıştır. Bu üslû savaş gemilerinde bundan sonraki devrelerde göreneğimiz büyük yenilikler daha ziyade bu devrenin son kısımlarında alınan derslerin neticesidir.

Kısım IV

Dreadnought ve denizaltı gemisi devresi (1905 - 1922)

1905 ile 1922 arasındaki devre, başlıca denizci devletlerin donanmalarını büyütmek istegile başladı ve daha fazla büyümek hevesle nihayetlendi. Bu devre esnasında hat gemilerinde oldukça büyük değişiklikler olduğu gibi, bir de savaş kruvazörü sınıfı meydana çıktı. Zırhlı kruvazörler ve torpedobotlar kıymetlerini kaybettiler ve büyük denizci devletlerin inşaat programından çıkarıldılar.

1914 te başlayan birinci cihan savaşı esnasında savaş gemileri dizayninde oldukça önemli değişiklikler yapıldı ve bilhassa bu değişiklikler kruvazör, destroyer ve denizaltı gemilerinde kendini gösterdi.

Deniz savaşında uçak kullanılması 1914 ile 1918 arasında süratle arttı. Bilhassa 1918 de artık uçaklara üs olabilecek yeni tip geminin yapılmasına lüzum olduğu anlaşıldı.

Her nekad bu devre içinde bazı teknik gelişmeler oldu ise de, bunlar o kadar önemli değildiler ve 1890 ile 1905 arasındaki esaslara dayanıyordu. 1905 ile 1922 arasında elde edilen teknik gelişmeler, sayıları artan alellerin daha hassaslaştırılmasından ibaretti.

1905 - 1922 de gemi makineleri

Turbinaler. Birçok bahriyeler, bilhassa destroyer ve hafif kruvazör gibi yüksek lakatte makineleri bulunan savaş gemilerinde turbinin en iyi yürütme vasıtası olduğunu kabul ettiler. Bu katara başlıca sebep, beher safta daha fazla kuvvet verebilmek imkânları olduğu idi. Bu yüzden de bu tip makinelere, müteavvip makinelere elde edildenden daha yüksek sürat yapmak mümkündü. Bundan başka, yüksek süratlı gemilerde tam yolda su sarfiyatı müteavvip hareketli makinelere nazaran, bu tip makinelerde daha az olduğu için, katan lakatını azaltmak da mümkünkü.

1907 de Amerikada "Chester", sınıfı üç hafif kruvazörde önemli makine tecrübeleri yapıldı. Bunlardan "Chester", Parsons turbinli, "Salem", Curtis turbinli ve "Birmingham", müteavvip hareketli makine ile teçhiz edilmişti. Tam kuvvetle beher saftı beygir kuvveti (SHP) için su sarfiyatı "Chester", de 7.25 Kg., "Salem", de 8.55 Kg., ve "Birmingham", da 9.28 Kg. bulundu. Fakat 10 mil süratla gemiler seyrederken "Birmingham", 10 su sarfiyatı, turbinli diğer iki geminin su sarfiyatından çok daha azdı.

Bu tecrübeler, türbinlerin alçak devirlerde iktisadî olmadığına bir kere daha göstermiş oldu. Bu mesele, turbin ve kondensatörlerin dizaynında yapılan yanlışlar, kurgun alet kullanma, manyetik bir veya alçak süratlerde çalışan bir kranklı makine kullanılarak az çok halledildi. Diğer önemli meselelerden biri olan yüksek devirli türbinlerin bir alevle dönmeye gereken pervaneyi çevirme işi de şimdi turlanmış aletler "türat aletleri" diye adanmış, kolaylık suretiyle halledildi.

Mekanik transmisyon dişli donanımı. İsviçre'de Laval, 1900'den beri küçük türbinli gemilerde sürat aletleri dişli donanımı (Ridakın ger) kullanıyordu. 1907'de Sir Charles Parsons bir alimbota ridakın gerli 10 beygir kuvvetinde bir turbin kuydu. Bu türbinde muvakkatlikle değiştirilince, Amerikalılar da 1000 beygirlik makineyi kullanarak bulunan "Vespasian", isimli velin gemisine aynı şekilde bir turbin koydular. Ridakın gerli Parsons türbininin yakıt sarfiyatının azami sürat 1 mil daha arttığı halde, eskiden pek çok azaldığı görüldü. "Vespasian", da iyi netice alınca, sonra Amerika denizyolu "Neptune", u turbin ve Melville-Mercapine sistemi ridakın ger ile teçhiz etti. Bu dişli donanımı oldukça kâşık bu tip. Diğer gemilerde yapılan tecrübeler Melville-Mercapine gibi kâşık tip yerine tek kademeli ridakın ger kullanılmasıyla daha iyi olduğunu gösterdi ve bu tek kademeli tiplerin kâfiyetinin % 98'i, gibi yüce bir rakam olduğu anlaşıldı.

1912'de ridakın ger donanımı destroyerlere de tatbik edildi. İki gâftta 22500 beygir kuvveti bulunan İngiliz "Leonides", ve "Lucifer", isimli destroyerler aynı donanımlarla mürrekkezi. Turbin ve gâft arasında ridakın ger bulunan gemilerde pervane kâfiyetinin % 12 arttığı yolda alet sarfiyatının % 10 ve tam kuvvetin onda bir kuvvete ise % 30 azaldığı anlaşıldı. Bu tip makinelerde, doğrudan doğruya pervaneye bağlı makinelere nazaran her parça ağırlıktan da iktisat vardı.

Pek kısa bir zamanda, denizaltı gemileri müstahza olmak üzere hemen hemen bütün savaş gemileri ridakın gerli türbinlerle teçhiz edildiler. Bu devre içinde bu tesise en büyük, 1918'de yapılmış olan İngiliz "Hood", savaş kruvazörüne koymuştu ve dört gâftından her biri, 36000 beygir kuvvetindeki Brown-Curtis türbinini ile döndürüyordu.

Haydrolik transmisyon. Takrizen 1900'de Almanya'da Fölsing isimli biri tarafından haydrolik sürat aletleri donanımı dizayn edildi ve küçük bir gemide de tecrübeleri yapılmıştı. Birkaç sene sonra daha büyük bir tesise, Hamburg - Amerika hatında çalışan bir gemiye kondu. Bu sistem bazı Alman ve Japon savaş gemilerinde de kullanıldı. Fölsing ger haydrolik transmisyon sisteminin kâfiyeti % 92 kullandı. Fakat en büyük meriyeti, makine aynı istikamete döndüğü halde, motorlarda olduğu gibi pervaneyi ileri veya geri çevrilmesi idi.

Elektrik transmisyon. Yukarıda izah edilen her iki sistemin makine ile pervane arasındaki sürat nispeti muayyen. Turbin şaftına bir dinamo ve pervane şaftına bir motor bağlamak suretiyle irtifağın bu sistemde, turbin ile pervane arasında yüksek ve düşük süratlere göre iki türlü sürat nispeti temin mümkündür.

Amerika bahriyesinde elektrik transmisyon tertibatı ilk defa 1914'te "Jupiter", isimli iki pervaneli ve turbinle mükemmel bir nakliye gemisine tatbik edildi. Bu tecrübelerde yüksek süratlı beher şaft beygir kuvveti için kümül sarfiyatı 0,71 Kg. ve azami kuvvetin üçte birinde ise 1,13 Kg. bulundu.

"Jupiter", e konan tesisat tek sürat nispetli, yani devamodaki kutup sayısını değiştirmiyordu. Fakat daha sonra iki sürat nispetli yani kutup sayısını, kutupların yarım devreden çıkarmak imkân olan tesisat "New-Mexico", ya konda. Bu gemide yapılan tecrübelerde azami süratlı beher şaft beygir kuvveti için 0,435 Kg. ve tam kuvvetin onda birinde ise 0,97 Kg. akaryakıt sarfiyatı tesbit edildi.

Bu sistem, Amerika bahriyesinde pek rağbet kazandı ve çok mükemmel bir şekilde su gegmez bölmeleri yapılabilmesine müsail olduğu için birçok hal gemilerine ve savaş kruvazörlerine kondu. Bu tesisatın kıtlayeti, tek kademe sürat azaltıcı donanımlarda % 98 $\frac{1}{2}$ olmasına karşın ancak % 92 idi.

Çeşitli gelişmeler. 1905 ile 1922 arasında gemi makinelerinde yapılan çeşitli gelişmeler arasında yeni kondenseler, zorlu yağlama, Mitchell ve Kingsburg tipi sırt blokları, dizel denetleyiciler, akaryakıtın kazanlar için kabulü, en büyük su üstü gemileri için bile ince su borulu tipte olmak üzere büyük kazanlar, 55 - 110 C° farklı karga atım kullanma, yardımcı makineleri çevirmek için elektrikten istifade ve sair vardi.

Bu devre zamanında dizel makinelerinde çok büyük ilerlemeler kaydedildi ise de bunları denizaltı gemilerinden başka diğer su üstü gemilerinde esas yürütücü kuvvet olarak kullanmak mümkün olmadı. 1914'te denizaltı gemilerini su üstünde yürütme vasıtası umumiyetle yüksek süratlı dizel makineleri idi.

Muhabere. Bu devre esnasında, 1906'da Forest tarafından Audion lambasının inkıfap ettirilmesi üzerine telokale muhaberde çok süratli gelişmeler oldu. Müasir havalarda güdüz gemilerin ancak 500 mil dahilinde konuşması mümkün olduğu halde, birinci cihan savaşının ilânı ile telizin kıymeti daha çok takdir edildi. Savaş esnasında, donanma gemilerinin teliz vasıtası ile birbirleriyle irtibatı temin edebilmeleri, birçok işlerin daha iyi bir şekilde başarılablmesini kolaylaştırdı.

Zırh ve silâh (1903-1922)

Zırh. 1905 ile 1922 arasında yüzü sertleştirilmiş zırh üzerinde yapılan yenilik pek cüz'î idi. Fakat hafif zırhlarda, yüzü sertleştirilmeden mukavemelerini artırmak için bir hayli çalışılmış ve neticede muvaffak olunmuştu. Bu tip zırhlar krom, nikel ve diğer maden habitataride yapıldığı için merminin nüfuzuna karşı daha mukavim oluyordu. 1910 senesi civarında çok iyi evsaliha hafif zırhlar kullanılmaya başlanmıştı ve bu cinsten takriben 10 s.m. kalınlığa kadar zırhlar, aynı kalınlıktaki yüzü sertleştirilmiş zırha tercih ediliyordu.

Takriben 1908'de, İngilterede Hazfield tarafından yapılan dökme çelik zırh meydana çıktı. Era zırhı adı ile tanınan bu materyal büyük kıvrımlar yapan satırlarda, tarassut mazgallarında ve top kalkınlarında çok kullanış idi.

Toplar ve ateş kontrolü. Hemen 1904-1905 Rus-Japon savaşından sonra halledilmesi gerekli en önemli meselelerden biri de donanma topları atış süratının ve isabet ihtimalinin artırılması idi. Atış süratının artırılması isteği, kamu dınyasında değişiklik yapılmasını, telekopların ve cepane asansörlerinin taahhidi gerektirdi. Isabet ihtimalinin çoğaltılması için de mesafe aletleriyle ateş kontrolünün yenileştirilmesi lâzımdı. 1905 ile 1914 arasında deniz topçuluğunda böyle büyük bir adım atılınca, bir müddet savaş gemisi mühendisleri uzun menzilin savaşta pek büyük bir kıymet ifade edeceğinin inanmadılar.

Amerika donanmasında top kılayetinin artırılmasında Amiral William S. Sims'in çok büyük hizmeti görülmüştür.

Torpedolar. 1907'de kazandıran alınan tazyikli havayı makineye giderken kırdırmak üzere yeni bir alet yapıldı. Bu alet, hava tazyikinin yükseltilmesi, yürütülen makinenin daha iyi yapılabilmesi, torpedoların süratini ve gideceği mesafeyi artırmak hususunda büyük ilerleme kaydına sebep oldu. Bu ilerletmelerden emareti alarak daha büyük çapta ve daha ağır patlayıcı maddeler taşıyan torpedolar yapılmaya başlandı. 1914'te hemen hemen bütün bahriyeler 7500 metreye giden, 135 Kg. patlayıcı maddesi bulunan 53,3 s.m.lik torpedolar kullanıyorlardı. Birinci cihan savaşı içinde ve daha sonra büyük torpedolar yapmak istendi. Meselâ: savaş içinde yapılmış olan Alman hat gemisi "Baden", 10 torpedolarının çapı 60 s.m. patlayıcı maddesi 250 Kg. ve gidebildiği mesafe 28 mil süratle 14000 metre idi.

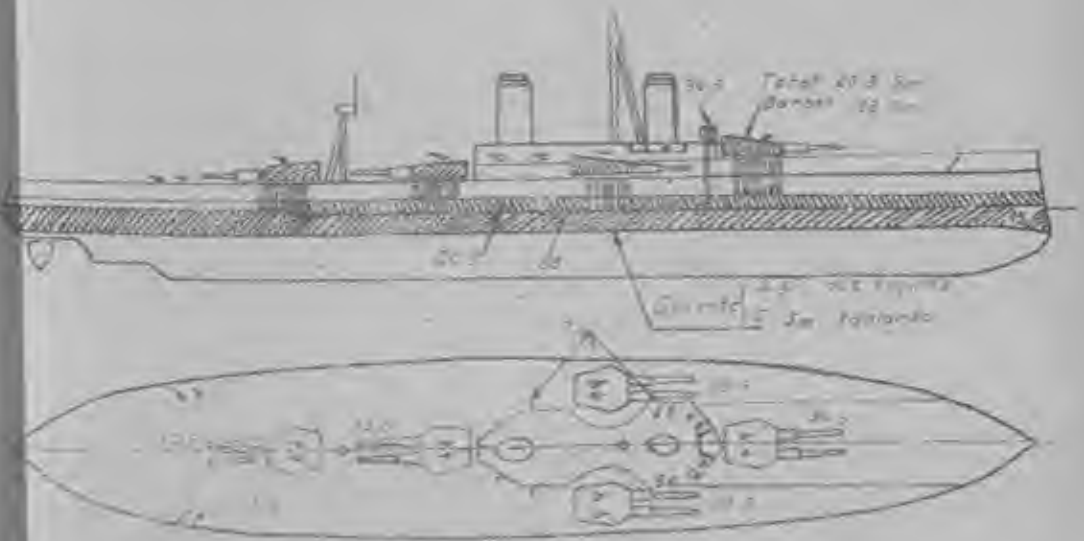
Hal gemileri

Cuniberti'nin plânları. 1903'te İtalyan donanması başmühendisi Cuniberti, İngiltere bahriyesi için yeni bir hal gemisi plânları hazırladı ve hal gemilerinin büyük müdafaa ve taarruz kudretlerinden başka sö-

ralerinin de yüksek olmasını iddia etti. Düşüncesine göre, böyle bir gemi daha süratsız düşmanı, savaş alanında istediği vaziyeti alarak kendi arzusuna uygun harekete mecbur edip ağır çaplı toplarının ateşiyle tahrip edecekti. Cuniberti bu esasa dayanarak on iki tane 30,5 s/m. lik topu olan bir gemi projesi hazırladı. Bundan başka on iki tane 7,6 s/m. lik topu olan 17000 tonluk bu geminin ağır zırhları ve 24 mil de süratı vardı. 30,5 s/m. lik toplar, tekli ve ikili taretlere tâbiye edilmişti.

Dreadnought. 1904 - 1905 senelerinde İngiliz Admiralitesi, hat gemileri de dahil olduğu halde bütün sınıf gemilerin evsafını yeniden gözden geçirmek istedi. Donanma inşacıları ve ilim adamlarından mürekkep bir komite, 1906 da 17900 tonluk "Dreadnought", tipi hat gemilerinin dizayninde mutabık kaldı. Bu geminin silâhları, on tane 30,5 s/m. lik ve yirmi yedi tane 7,6 s/m. lik top ile beş lane su altı torpido kovana idi. (Şekil - 31) de görüldüğü veçhule 30,5 s/m. lik toplar beş tane ikili taret içine ve 7,6 s/m. likler de dağılmak ve zırh muhafazasız olarak tâbiye edilmişlerdi. Ana bataryadan yalnız beş taret, baş kasara güverlesinde ve diğerleri ana güverte üzerimde idiler. Ana batarya toplarından sekiz tanesi her iki bordaya, dört veya altı tanesi başa veya kıça ateş edebilecek vaziyette idiler. 8,5 metre gibi yüksek bir fribord, geminin denizciliğini artırıyor ve komutada kolaylığı temin ediyordu.

Hareket ve istediği çarpışma mesafesini ksbulde üstünlüğü temin için 21 mil sürat yapabilen bu geminin kömürlükleri tam yüklü 2700



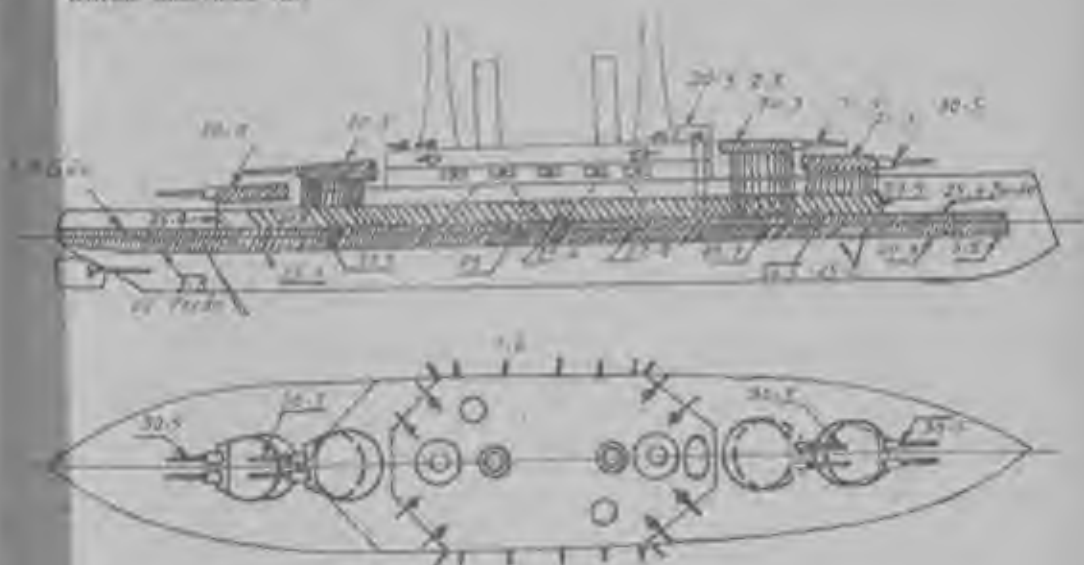
Şekil - 31

"Dreadnought", 1906, 17900 ton 21 mil sürat

1906 dan evvel ve sonra yapılmış gemileri birbirinden ayırmak için bunlara "Dreadnought"dan evvelki sınıf ve "Dreadnought" sınıfı isimleri verildi.

Amerikan "Michigan" sınıfı :- 1900 Amerika bahriyesinin ilk dreadnotları olan "Michigan" ve "South Carolina" bahriyemizi kademeli taret sistemi kabul edildi. Dört tane ikili taret kine konmuş olan sekiz tane 30,5 s.m. l.k. top, omurga hattı üzerine tabiiye edilmişti. 2 numaralı taret, 1 numaralı ve 3 numaralı taret, 4 numaralı üzerinde birleşiyordu.

"Michigan" sistemi düşüldüğü gibi bu şekildeki ana batarya, baş ve kıç olmak üzere iki gruba ayrılıyordu. Bu tipde, her grupta iki taret (hafif gemilerde iki top) bulunuyor ve bunlardan biri güverte üzerinde ve diğeri de, bu taretten yavaş bir kısıya kadar yükseltilmiş bir kurna üzerinde idi.



Şekil — 33

Amerikan "Michigan" - 1900 1000 ton, 18.5 mil sürat

Amerikalılar ilk defa Michigan sistemi yapmakla, savaş gemisi dizaynında en önemli hadiselerden birini yaratmış oldular. Bunun muvaffak olunmuş bir sistem olması sebebiyle bütün bahriyeler tarafından hemen kabul edildi. Uçak gemileri müstesna, bugün bu sistem bütün su üstü gemilerine tatbik edilmektedir.

Üçlü ve dörtlü taretleri :- Michigan sistemi taretlerin kabulünden evvel birçok "Dreadnought - Dreadnot" tipi gemilerin ana bataryaları dirisa zaviyelerinin müdahat olduğundan cepaneliklerin maki-

neye ayrılan saha arasına isabet etmesinden ve ana batarya ile vasat batarya toplanması bir araya komasından kâfiyetisizdiler. Bu sebeple bilhassa 1908 de yapılmış olan Alman "Nasau", sınıfında bataryaların tertibi pek fena idi. Bunların her biri, (Şekil - 17) de gösterilmiş olan Amerikan "Connecticut", sınıfındaki tertip üzere alın tane ikili taret içinde 28 s/m. lik top taşıyordu.

Michigan sistemi taretlerin kullanılmasına rağmen ikili taretler içinde sekizden fazla top koymak nâp ettiği zaman bazı müşküller ile karşılaşıldı. Meselâ 1911 de yapılmış olan "Arkansas", sınıfında mevcut alın tane ikili taretlere konmuş on iki 30.5 s/m. lik topun hepsi omurga halinde olmak üzere üç gruba ayrılmıştı. Her grupta bir alacak ve bir yüksek taret vardı. Bu yüzden 4 numaralı taretin yani orta grubun alt taretinin dirise zaviyesi tahmin edilmiş ve üç gruba ayrılmış olan ana batarya topları, küçük çaplı toplanma zaviyeye tâbiye edebilmesi için müsait pek az yer bırakılmıştı.

Bunun hal çaresi, ancak üçlü taret kullanmakla kabil idi. Bu sistem ilk defa 1910 da İtalyanlar tarafından "Dante Alighieri", ye tatbik edildi. Buna Amerikalılar 1912 de "New York", sınıfında kullandılar. Ruslar ve Avusturyalılar da üçlü taret kullandıkları yerlerde, diğer büyük bahriyeler bu sistemin kabulünde pek acele etmediler.

Michigan sistemine uygun olarak "New York", sınıfına ve 1905 ile 1922 arasında yapılmış olan diğer İmt gemilerine üçlü taretler tâbiye etmek suretiyle Amerika bahriyesi çok iyi neticeler aldı. Bu gemilerden bir çoğu üçlü dört taret içine konmuş on iki tane 30.5 s/m. lik top taşıyorlardı.

Fransız bahriyesi, cihan savaşının ilanı ile yapılmaması dardırdağı "Normandie", sınıfı hat gemilerinde üç tane dörtlü taret konmasını plânlamıştı. Fakat bu gemilerden hiçbirisi hat gemisi olarak ikmal edilmedi.

Üçlü ve dörtlü taretlere tâbiye edilmiş toplara depone temini için bazı müşküllerle karşılaşılıyorlar da, ağırlıktan dolayı ve top adedi sekizden fazla olduğu takdirde ana batarya gruplarının daha iyi tahkim edilmesi imkânı her avantsı teşkil ediliyordu. Fazla topçu taretlerinde, topçu ateşini aydıl noktaya daha fazla kündemek imkânı bulunmakla beraber, taretin isabet ederek bir mermi ile bütün toplanın hareketsiz kalmaları da mümkündür.

Ana batarya çapı : Dönemlerde faarrut silâhının artırılması keyfiyeti, ancak top çaplarının büyütilmesiyle vâridir. 1903 te hâlen hem en büyük hat gemilerinde 30.5 s/m. lik top kullanılırken, 1922 de toplanın çapı 38.1 veya 40.6 s/m. ye yükseldi. İngiliz bahriyesinin 1910 - 1911 de yapılmış olan "Orion", sınıfında top çapı 30.5 ten 34.3 s, 1913 - 1914 te yapılmış olan "Queen Elisabeth", sınıfında da 38.1 s/m ye yükseldi.

Amerika bahriyesinde top çapları 1911 "New York" sınıfında 35.5 s/m. ve 1920-1921 de yapılmış olan "Maryland" sınıfında da 40.6 s/m. ye çıktı.

Hafif top bataryaları. İngiliz bahriyesinde "Iron Duke" sınıfından (1912-1913) evvel yapılmış olan dreadnotlarda ana bataryaya ilâve olarak ve ana güverteden aşağıya tâbiye edilmiş, zırh muhafazasız ve torpedo müdafaası için kullandın 7.6 veya 19.2 s/m. lik top lar vardı. Fakat "Iron Duke" da ana güverteye tâbiye edilmiş ve orta kalınlıkta zırhla muhafazalı on tane 15.2 s/m. lik vasat batarya vardı. Aynı sistem, İngiliz bahriyesinde bundan sonra yapılan hat gemilerinde de tatbik edildi.

Amerika bahriyesinin ilk dreadnot sınıfı gemileri olan "Michigan" ve "South Carolina" da yalnız 7.6 ve 30.5 s/m. lik top lar vardı ve 7.6 s/m. likler hâg kasara güvertesi üzerindeki mevkilere zırh muhafazasız olarak tâbiye edilmişlerdi. Bunlardan sonra yapılan Amerikan dreadnotlarında kuvvetli 12.7 veya 15.2 s/m. lik vasat bataryalar vardı. İlk zamanlar bu top ların ekserisi orta kalınlıkta zırhla muhafazalı olmak üzere ikinci güverteye tâbiye edilmişlerdi. Fakat 1914 te yapılmış olan "Oklahoma" sınıfında ve bundan sonra yapılan hat gemilerinde vasat batarya muhafaza zırh kaldırılmış top lar, ana güverteye veya ana güverte üzerinde tâbiye edilmişlerdi. Vasat batarya top larının zırhlı olarak tâbiyesi, bakıldıkça savaş vaziyetleri gözönünde tutulacak olursa pek te akıldan çıkmamış bir iş değildi.

İngiltere ve Amerika müfasseha olmak üzere birçok bahriyeler 1905 ile 1921 arasında yapmış oldukları dreadnotlarda 19-15.2 s/m. lik vasat batarya top larını orta kalınlıkta zırhla muhafaza etmişlerdi. Meselâ: 1913 te yapılmış olan Alman "Baden" hat gemisinde ana güverteye tâbiye edilmiş olan on altı tane 15 s/m. lik top, 17 s/m. kalınlıkta zırhla muhafaza edilmiş. Bu top ların üzerindeki güvertelerin kalınlığı 2 s/m. idi.

Taktiklen 1912 den sonra uçakların süratli gelişmesi üzerine hemen hemen bütün bahriyeler hat gemilerine uçakları taşıyan top lar koyma. Bu bataryadaki top sayısını ikiden altıya kadar değıştirdi. Çapları 7.6 ile 11.5 s/m. arasında değışen bu top lar 85-90 dereceye kadar ateş edebiliyorlar. Bu top lar umumiyle vasat olup geminin ortasında güverte binaları üzerine ve bazen de taraflarına üzerine tâbiye ediliyorlar.

Zırh muhafazası. Dreadnot sınıfı hat gemilerinde eski tip hat gemilerine nazaran, dizeyi en hafif ile tam vârid ve hafif arasında büyük fark vardır. Buna da ekâp, dreadnotların kâdamlık kapasitelerinin çok büyük olupu idi. Bu ekâp, bu tip gemilerde su batındaki zırh kuşağına daha derin yapılmasına mânum vardı. Fakat zırh lakımları, bundan evvelki hat gemilerindekine çok benzeyordu. Bazı Rus ve İtalyan dreadnotlarında zırh kuşak o kadar geniş yapılmış ki, tâ ana güverteden başlayıp su batının bir hayli aşağına kadar iniyordu.

"1914 te yapılan "Oklahoma", sınıfında zırh taksimatında önemli değişiklik yapıldı. Bu kalın yerde 35 cm. olan zırh kuşak su hattının 2.60 metre aşağısından su hattının 2.75 metre yukarısına kadar devam ediyordu. Zırh kuşak bölümleri, arzanı zırh parde ile kapatıldı. Zırh kuşak boyu makine, kazan daireleri, cepanelikler ve geminin sepiye ve muvazenesini muhafaza edecek derecede az oldu. Zırh kuşakta tulâni ek yoktu. Bütün diğer şakuli idi. Zırh kuşak dışında kalan diğeri makinesi ve güçler gibi önemli kısımlar kaplumbağa sırtı kalın zırh güverte ile muhafaza altına alınmıştı. Zırh kuşak ve bölümlerindeki arzanı zırh bölümleri bir kutu biçiminde olan sakanın başlıca muhafaza güvertesi, zırh kuşağın üst kenarına bağlanmıştı. Sağın güvertesi su hattının biraz üzerine konmuştu.

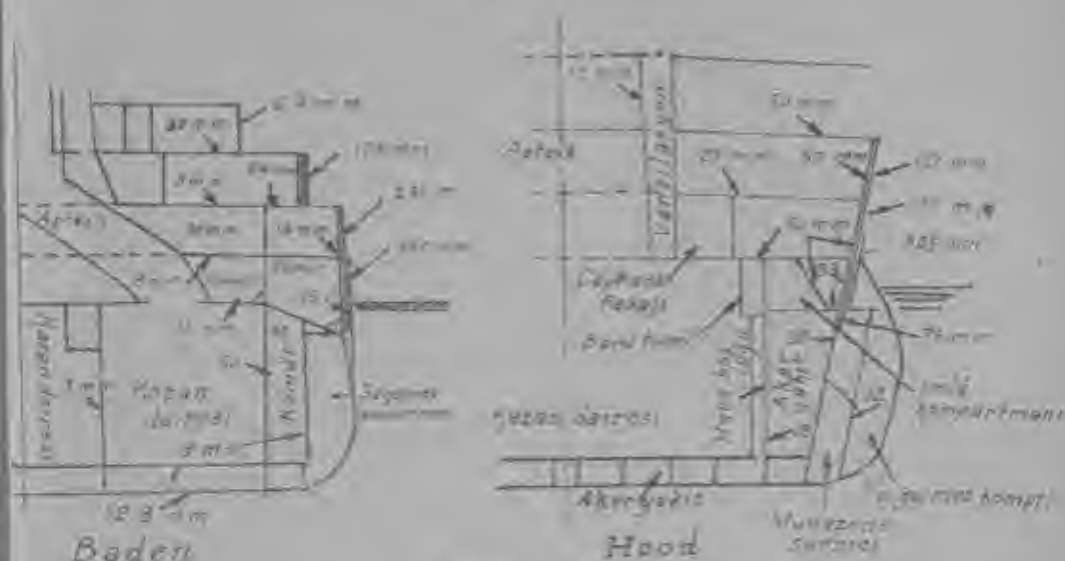
"Oklahoma", da kazan apleyikleri, zırh kulç, barbet ve teretler de kalın zırhla muhafaza edilmişlerdi. Bu geminin zırh muhafaza tertibatı dizayn edilirken bütün amudî mülâhazalar kâin olması düşünülmüştü.

Amerika bahriyesinin daha sonraki drednotlarında da "Oklahoma", da kullanılmış olan zırh muhafaza tertibatı kullanılmıştır. Bu metot son zamanlarda diğer büyük bahriyeler tarafından da kabul edilmiştir.

Takriben 1916 dan sonra bütün zırhlı savaş gemilerinin, bilhassa hat gemilerinin muhafaza güvertelerini kalınlaştırmaya başlandı. Buna iki sebep vardı. Birincisi, birinci cihan savaşında muharebe mesâfesinin çok büyük oluşu idi; ikincisi ise, havadan taarruz tehlikesinin gittikçe artması idi.

Torpedo silâhları: Drednot tipi hat gemilerine dört tane su altı torpedo kovarı koymak umumî bir metottu. Maamafî bunların sayısı bazı gemilerde iki ve bazılarında da altı tane idi.

Su altı muhafazası : Drednot tipi gemilerin su altı müdafaa sistemi eski tip hat gemilerinden çok daha iyi idi. Daha iyi olmasına birkaç sebep âmil oluyordu : Birincisi, mahmahreçleri daha büyük olan bu gemilerde bu torpedo veya mayın açılacak yerinin alanı, geminin büyüklüğüyle orantılı olarak da, eski tip gemilerde açılacak aynı yarıya nispeten daha küçük oluyordu; ikincisi, geminin daha küçük bölümleri tekâmül ettirilmiş ve bulma perdeleri su hattından 2.5-3 metre yukarıya kadar çıkarılmış olmaları ve arzanı ana bölme perdelerinden kapların kaldırılmasıyla içi boşaltılarak, metacentrik irtilim arınması ile muvazenesini tutması olmaları; dördüncüsü, zırh kuşağın genişletilmiş olması sebebiyle, yara alma halinde trim veya yama meylini daha kolay tasfiye ile muvazene ve ihtiyat sepiyesini temin edilebilmesi, geminin bariyerleri boyunca tulâni perdeler geçirilerek hem birimleri ile kâinlik veya akaryakıt sarfını olarak istifade ve aynı zamanda makine, kazan ve cepanelikleri daha iyi muhafaza edilebilmeleri.



Seki — 34

Radom vs. *dood* vs. *a* all together inside

Alman bahriyesinde, yaralı halde gemide yakua gelebilecek trime, yana meyil ve saire gibi hadiseleri öyleyerek geminin muvazenesi ve ihtiyat sephiyesini temine mütealliss bir subay memur edilmişti. Juland deniz muharebesinde Alman gemileri bu şekilde teşkilatlandırılmamış olsa idi, birçok Alman gemileri emsalle imanlarını dönmeyedeklerdi.

1905 ile 1914 arasındaki zaman içinde, yukarıda izah edilen noktalar bağlusu denizci devletler tarafından karşılanarak gemilere tatbik edildiği için, bütün savaşın süresinde bu devletlerin elinde bulunan gemiler, o zaman kehanetlerindeki olan mayıs ve torpedolarla demir alandan geçebilecek marmaraya dayanarak çekildi marmaraya girildi.

Su altında gelebilecek tehditlere karşı gemilerin altlarında yapılan füze kompartımanlarında başka, yeni ilaveler düşünülmüşçün 1914 ten biraz önce İngilizler gemilere balz (Balge) koymaya başladılar. Su basından aşığıya ve bombalara düşen füze edilen yakın balzlar, birçok tip gemilere yapıldı. Gemilere füze edilen tofeler sayısızda çok iyi neticeler verdi. Nitekim Sir Ernest d'Ernest, bu mevzu üzerinde yazdığı makalede: "Müharebelerde isten veye çok ağır yara alan gemiler, balzlarla su altı mühimmatı kurvetlendirilmemiş olan gemilerde, düşerler.

(Şekil-34) te 1918 de yapılmış olan büyük savaş kruvazörü "Hood", on balık, iç perde ve akaryakıt kazanı ile bombalı torpido eden perdelerin olduğu kısımları olduğunu gösteriyor. Diğer şekil ise 1915 te yapılmış

olan Alman hat gemisi "Baden", in torpedo müdafaâ sistemini göstermektedir. Bu gemideki takasatın bazı noktalarında "Hood", dâkiniden çok farklı olduğu görülüyor. Fakat esas müdafaâ sistemi hat ikilinin de umumî kaideye uygundu.

Sûrat :- Dreadnot tipi gemilerin meydana çıkınanla hat gemilerinin süratü 18 milden 21 mile yükselmüş ve bu sürat birkaç sene bu rakam üzerinde kalmıştı. Fakat 1910 dan sonra 1922 ye kadar sürat 23 mile yükseldi.

Savaş kruvazörleri

1904 ile 1905 arasında İngiliz Admireltilerine topiadığı donanma ve len mütehassıslarından mürrekkep komiteinin kararı ile 1907 de üç büyük ve kuvvetli kruvazör yapıldı: "Invincible", aynı olarak tanınan 17250 tonluk bu gemilerin süratü 26.5 mil idi. (Savaş kruvazörü) adı verilen bu gemilerle dreadnot usulü gemiler arasındaki farklar (Cetvel : 1) de mukayese edilmiştir. Bu cetvelin incelenecekte anlaşılabileceği veçhile bu gemiler aynı zamanda topalar yapımlarına rağmen müdafaâ ve taarruî kudretleri bakımından "Dreadnought", onlardan geri, fakat % 25 sürat üstünlüğüne maliktiler. "Dreadnought", in maimahreci savaş kruvazörününkinden bir parça fazla idi.

Cetvel : 1

	Dreadnought	Invincible
Maimahrec, ton.	17900	17250
Dünya su hattında aldığı kömür, ton	900	1080
Boy, metre.	150	162
Genişlik, metre.	23	23.9
Çekliği su, metre.	8.1	8
30.5 s/m. lik topaların sayısı.	10	8
Zirh kupağı azami kalınlığı, s/m.	38	17.8
Barbetelerde azami zirh kalınlığı, s/m.	28	20.3
Sûrat, mil.	21	26.5

İngiliz bahriyesinde tutulan yol: İngiliz bahriyesinde hat gemisi ve savaş kruvazörü dâirayında tutulan yol birbirlerine paralel olarak gidiyorlar. Savaş kruvazörlerinde tonaj, top yapı ve sürat git gide büyüyorlar. 1916 da denize indirilmiş olan "Renown", ve "Repulse", savaş kruvazörlerinin maimahrecleri 26500 ton, süratleri 32 mil ve ama balarda topaları 15 tane 38.1 s/m. lik topa. Zirh kupağı kalınlığı en kalın yerde 15.2 s/m. idi. Bu gemileri 1915 - 1916 da yapmış olan "Royal Sovereign", usulü hat gemilerle mukayese edersek müdafaâ ve sürat bakımından, "Dreadnought", ve "Invincible", arasındaki farktan daha büyük fark görürüz. "Repulse", in maimahreci Royal "Sovereign", den daha fazla idi.

Savaş kruvazörlerinin karakteristikleri tetkik edilecek olursa İngiliz Admiraltisi 1907 ile 1916 arasında buna örneğinde pek az değişiklik yaptığı görülür. Halbuki hat gemilerinde daha fazla değişiklik yapılmış. Savaş kruvazörlerinde yapılan değişiklik, silâhın artırılması ve erbabının daha incelmeyeine intisak ediyordu.

1916 da Jütland deniz muharebesinden sonra büyük savaş kruvazörlerinin müdafaa sistemlerinin zayıflığından pek kolay sonuçlan edilebilecekleri anlaşıldı. Bu tip gemilerin sonuncusu olup 1916 da ikmal edilmiş olan "Hood", Jütland çarpışmalarından alınan derslere göre tadil edildi ve müdafaa sistemi kuvvetlendirildi. Geminin orijinalinde rih kuşak kalınlığı 20.3 s/m den 30.5 s/m ye çıkarıldığı gibi diğer kısımlardaki erbablar da kalınlaştırıldı. Bu tadildikten sonra geminin maimahreci 2000 ton fazla oldu ve bu yüzden sürati 32 millden 31 mile düştü. En son vaziyette maimahreci, gemide 1200 ton yakıt olduğu zaman 41200 tondur. Hord, 6 zamanın hat gemileri ile müdafaa ve taarruz kabiliyeti bakımından mukayese edilebilecek şekilde, fakat daha büyük ve süratli idi. Geminin silâhları, sekiz tane 38.1 s/m. lik, 12 tane 14 s/m. lik top ve dört tane 10.2 s/m. lik ve dört tane 47 m/m. lik uçak savar topu ile so silânda ve so üstünde olmak üzere altı tane 53.3 s/m. lik torpido kovani idi.



Şekil — 95

İngiliz savaş kruvazörü "Hood". 1916. 12000 ton. 31 mil s/sat.

Hoygaard'ın düşünceleri: [1] 1905 arasında Hoygaard, savaş kruvazörlerinin aşağıdaki partılara uygun şekilde yapılmasını tavsiye etti.

[1] Hoygaard silâh dağılımına ilişkin düşüncelerinden önce önemli konuları öne sürmüştü. Deniz süvariye ilişkin ilk düşüncesi 1899'da İngiltere ve Japonya arasında Asya'da yaşanmış olan ve Japonya Asya'da hakimiyetini tebliğ etmekte çok büyük bir başarı elde etmişti. Yavaş olarak ilerleyen İngiliz bile 2400 tonluk bir gemiyle çok büyük bir başarı elde etti.

"General Design of Warships" adlı kitabında da diğer gemilerin hız ve manevra kabiliyetlerinden çok daha fazla önem verildiğini, her bir geminin kendi işi için tasarlanarak tasarlanması gerektiğini ve diğer işleri de yapabileceğini belirtir.

Savaş gemileri: 6

zırhları kadardı. Zırhları daha ağır, vasat bataryaları daha kuvvetli idi. Fakat buna mukabil Alman savaş kruvazörlerinin sürati daha az ve silâhları da İngilizlerin 30.5, 35.4 ve 38.1 s.m. lik toplarına mukabil 28 veya 30.5 s.m. lüti.

Japon bahriyesi. 1912 - 1913 senelerinde 27500 tonluk ve 28 mil süratinde "Haruna", sınıfından dört savaş kruvazörü inşa etti. Bu gemilerin taşıdığı sekiz tane 35.5 s.m. lik batarya topları, ikili dört tarafta içinde Amerikan "Michigan", hat gemisinde olduğu gibi tertiplenmişti. Bu gemilerin vasat batarya topları 15.2 s.m. lik idi ve her birinde sekiz tane torpedo kovana vardı. Zırhları, aynı senelerde yapılmış olan hat gemilerinden daha zayıf.

Rusya, İtalya ve Amerikada da birinci cihan savaşı içinde veya sonra tezgâha konmuş savaş kruvazörleri vardı. Fakat bunların hiçbirisi savaş gemisi olarak ikmal edilemedi. Amerika bahriyesi için dizayn edilen 34800 tonluk savaş kruvazörlerinin sürati 35 mildir. Topları çok ağır, fakat zırhları nisbeten zayıf.

Zırhlı Kruvazörler

1905 ile 1908 arasında bazı büyük bahriyeler tarafından birkaç zırhlı kruvazör yapıldı ise de 1907 de savaş kruvazörlerinin yapılmağa başlanması üzerine 1890 dan 1905 e kadar pek hararetle yenileştirilmeğe uğraşılan bu tip gemilerin inşasına devam cesaret edilmedi ve 1908 de bunların yapılmaama nihayet verildi. Yazımızın 3 üncü kısmında işaret edildiği veçhile son zırhlı kruvazörler, hemen hemen aynı tarihlerde yapılmış olan dreadnought sınıfından ervelki hat gemileri kadar büyüktü, fakat toplarının çapı küçüktü ve zırhları daha ince ve buna mukabil süratleri birkaç mil fazla idi.

Zırhlı kruvazörlerin simanesusu ve belki en kuvvetlisi 1908 de Almanların yaptığı 13550 tonluk 25.75 mil süratindeki "Blücher", idi. Bu geminin ikili taraflara tâbiye edilmiş on iki tane 21 s.m. lik ana batarya ve iyi muhafazalı ve kuvvetli 15 s.m. lik toplardan mürekkep vasat bataryası vardı. "Blücher", 1915 te Dogger Bank muharebesinde battı.

Hafif Kruvazörler

Bu yazının 2 inci ve 3 üncü kısımlarında bütün kruvazörleri, eğer sakıllı zırhları varsa "Zırhlı kruvazör", eğer yalnız muhafaza güverteleri varsa "Muhafazalı kruvazör", olarak isimlendirmiştik. Fakat bu isimleri 1905 ten sonra yapılmış olan orta ve küçük silâhlı kruvazörlere vermemek pek doğru olmaz. Bu küçük kruvazörlerden bir kısmının yalnız muhafaza güvertesi vardı ve bazılarının da hem zırhlı güverteleri ve hem de zırhlı zırhları vardı. Hatta hiçbir suretle eski kruvazörlere benzemiyordı. Çünkü bunların hepsi hat gemilerinden küçük fakat süratli ve

hepsinde torpedó kovarı vardı ve hafif toplarla mücehhezdi. Umumiyetle bu gemiler, ticaret gemilerini tahrip veya onları muhafaza ve diğer çeşitli vazifelerden başka ille harekâtına uygun evsatta idiler. Burada bu gemilerinin hepsini "Hafif kruvazör" olarak isimlendireceğiz.

Bu tip gemilerden 1905 ile 1918 arasında bilhassa İngiltere ve Almanya'da pek çok yapıldı. Onun için bu gemileri müteale ederken bu iki devletin yapmış olduğu gemileri teklük etmek uygun olacaktır.

İngiliz kruvazörleri, sarıstan evvelki dizayn. 1905 ile 1915 arasında yapılmış olan beş sınıf İngiliz hafif kruvazörün karakteristiği Cetvel - 2 de gösterilmiştir. Bu gemilerin hepsi cihan savaşından evvel dizayn edilmiştir.

Cetvel - 2

Sınıf	Gemi sayısı	İmarat edil- diği tarih	Mücmahreci ton	Sürat mil	Zırh s/m.	Süâhları
Boadicea	7	1910-1913	3500-3440	25.5	2.5 Gdv.	10-10,2,2-45 s m. lik Tor. Ko.
Bristol	5	1910	4800	25.7	5 Gdv.	2-15,2-10-10,2, 2-45 Tor. Ko.
Weymouth	4	1911-1912	5250	23.6	5 Gdv.	8-15,2,2-53.3 Tor. Ko.
Chatham	9	1912-1916	5400	25.7-26.1	2.5 Gdv.	8-15,2,2-53.3 7.6 Tor. Tor. Ko.
Arethusa	8	1914-1915	3500	29	2.5 Gdv.	2-15,2,6-10.2 7.6 bords 1-10,2 U. sıvar 8-53.3 Tor. Ko.

İlk dört sınıfta mücmahrecin büyümesine ve topların ağırlaşmasına doğru bir gidiş vardır. Fakat sürat 25.5 mil civarında sabit kaldı. Torpedoların çapı 45 s/m. den "Weymouth" sınıfında 53.3 s/m. ye yükseldi. "Chatham" sınıfına bords zırhı kınadı.

"Arethusa" sınıfında dikkat nazarı çekerek değişiklikler oldu ve sürat arttı, mücmahreci küçüldü ve torpedó kovarıları sayısına bilhassa önem verildi. Bu gemilerde 7.6 s/m. kalınlıktaki yüksek çekmeye mukavim peliklen zırhı küçük bords levhası gibi gemiye bağlandı. Geminin orta kısmında bu zırhı küçük ana güverteye kadar yükseldi. Aynı zamanda "Arethusa", kayıtsız dönmemesine ile okaryakıl yakan gemisi idi.

Cetvel - 2 de gösterilmiş olan beş sınıf kruvazörde de oldukça kısa uzanan baş kısara güvertesi vardı. Toplar, ana güverteye ve baş kısara güvertesine tâbiye edilmişlerdi. Bu gemilerin topları muhafaza kalkanlı ve bazıları ise tamamen açıkta idi. Topların konuş vaziyeti her tiple birbirinden ayrı idi ise der tüchür gemide birbiri üzerinden atış eder şekilde top tâbiye edilememişti.

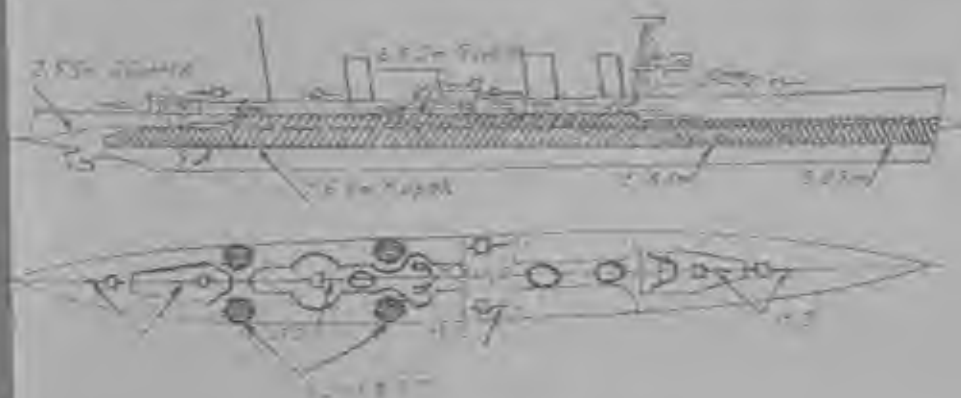
Alman kruvazörleri, savaştan önceki duraya. 1907 de 1909 seneleri arasında İngilizleri tamamlanmış olan Alman "Stettin," ve "Dresden," sınıfı hafif kruvazörler, İngiliz "Dorsetshire," sınıfı ile mukayese edilebilir. Bu Alman kruvazörlerinin toplam ve toplamı takriben "Dorsetshire," sınıfına aynı idi, fakat zırh güverteleri daha kalındı ve süratleri de 23,3 mil ile 27 mil arasında değişiyordu.

Bunlardan sonra 1913 senesine kadar Almanya'da "Kolberg," "Strassburg," "Graudenz," "Münster," "Rostock," ve "Frankfurt" sınıfları yapıldı. Bu tip gemiler öncekilerden az çok farklı idi ve malmühürleri 280 ile 480 ton ve süratleri de 26,3 ile 29,3 mil arasında değişiyordu. Daha eski sınıflarda 10,3 s/m.lık ve daha sonra yapılanlarda ise 15 s/m.lık top vardı. Hemen hemen hepsi 45 s/m.lik veya 50 s/m.lik torpedo kovanı ile mücehhezdi. Bu kruvazörlerin ekserisinin hem bordo zırhı, hem de zırh güvertesi vardı.

İngiliz ve Alman kruvazörleri umumiyetle birbirinden farklı değildiler. "Arethusa," da yapılmış olan tecrübe neticesi değişiklikler müstesna olmak şartıyla, her iki bahriye tarafından hafif kruvazör inşasında tutulan yol tamamen aynı idi.

Sonradan yapılan gelişmeler. Sonradan yapılan gemilerde Almanların hem kömür ve hem de ataryakıt kullandıklarına karşılık, İngilizler yalnız ataryakıt kullandılar. Bu sebepten İngiliz kruvazörleri vasatı olarak aynı zamanda yapılmış olan Alman kruvazörlerinden 2 mil daha süratli idiler.

Her iki bahriyede 15 s/m.lik veya 15,2 s/m.lik top kullanmaya devam edilmekte beraber, İngilizler baş ve kuyruk top gruplarını birbirini dengeleyen ateş edebilir şekilde tertiplemeyi bir prensip olarak kabul ettiler.



Şekil — 37

*Bu sınıfı İngilizler hafif kruvazörler V134129, 7600 ton, 32 mil sürat.

İngiliz kruvazörlerinde daha fazla torpedo kovanı vardı. Meselâ; "D." sınıfı kruvazörlerde dört tane üçlü, yani on iki kovana vardı. Halbuki Alman "Köln" kruvazörü İngilizlerin 1918 ile yapmış olduğu "D." sınıfından biraz daha büyük olduğu halde yalnız dört tane tek torpedo kovanı vardı. Her iki bahriyesinin kruvazörlerinde tonajlarına nispetle ayırmış oldukları zırh miktarı birbirine uygun olmamakla beraber, Almanlar daha ziyade zırh güvencesine kâim olmasına ehemmiyet vermişler ve İngilizler ise daha ziyade hızda bulunma önem vermişlerdi. Başın bordo zırh geminin ortasında ana güverteye kadar yükseliyordu.

İngilizler bahriyesinde "Arethusa", sınıfına daha büyük olan "E." sınıfı takip etti. Bundan sonra yapılmış olan "D." sınıfı daha büyük ve kuvvetli ve zırhı daha fazla idi. Daha sonraki sınıf ise, 1922 - 1923 te ikmal edilmiş olan 7600 tonluk ve 32 mil süratindeki "E." sınıfı idi. İngilizler bu sınıflarda 9750 tonluk yedi tane 19 s/m. Ek-toplu 30-31 mil süratindeki "Hawkins", sınıfını yaptılar. Bu gemiler dünyanın herhangi bir noktasında veya Atlantikte karşılaşılabilecek vaziyetlere dayanacak şekilde donatılmışlardı.



Şekil — 38

Amerikan hafif kruvazörü "Omaha" 1922, 7600 ton, 32.3 mil sürat

Birinci cihan savaşının son senelerinde Amerika, bahriyesinin hafif kruvazörlerinden ve bunların dışındaki inceliklerden mahrum olduğunu takdir etti. Bu sebeple 1918 ile 1922 arasında İngilizlerin "E." sınıfı ile mukayese edilebilecek on tane düzeyinde mevaffak olmuş "Omaha", sınıfı kruvazör inşa ettiler. Bu sınıf gemilerine özellikleri, on üç tane 15.2 s/m. lik dört tane 7.6 s/m. lik şarjörler, iki tane 4.7 s/m. lik top ve altı tane 53.3 s/m. lik torpedo kovanı vardı. Su kesiminde zırh kuşağı 7.6 s/m. ve zırh güvertesi ve zırh kule 3.8 s/m. kalınlıkta idi. "Omaha", sınıfı kruvazörlerin süratli İngiliz kruvazörlerinden biraz daha fazla ve 33.7 mildi. Tonajları 7050 ton olan bu gemilerin taşıdığı 15.3 s/m. lik top sayısı da daha fazla idi.

Destroyerler

1904 te İngiliz Admiralının teşkil ettiği Komite aşağıda vasıfları gösterilen üç tip destroyerin yapılmasını tavsiye etti:

a) Orta şiddette havalarda savaş haraketinde 36 mil süratle gidebilecek tetrübe mahiyetinde bir açık deniz destroyeri.

b) Orta şiddette havalarda savaş haraketinde 53 mil süratle açık denizde seyredilecek 600 tonluk destroyerler.

c) 250 tondan büyük olmamak üzere 25 mil süratinde sahil birtimlerinde kullanılmak üzere destroyerler.

(c) tipi destroyerler, torpedobatlar bağılı altında ayrıca mütalaka edilecektir.

İngiliz bahriyesinde (a) tipi destroyerlerin bilineni "Swift, id. Fl. lotilla lideri adı ile bu gemilerden birkaç tane yapıldı. (b) tipi gemilerden ise birçok bahriyeler çok sayıda destroyer yaptılar (a) ve (b) tipi destroyerleri ayrı ayrı teklik etmek daha uygun olur.

(a) Sınıfı lotilla liderleri, İngiliz bahriyesinin ilk lotilla lideri, inşaatı 1910 da ikmal edilmiş olan "Swift, id. 2207 tonluk olan bu gemi 32 mil süratinde idi ve karnalarında akaryakıt yakıyordu. Bu geminin silâhları, dört tane 10.2 s/m. lik top ve iki tane 45.8 s/m. lik torpedo kovani idi. Merma büyük kuvvetli 30000 olmasına rağmen, gemi dört pervane ile. Herken hemen aynı düzeyde fakat silâhları daha ağır olan ve Şih hükümeti namına yapılmakta bulunan ve "Broke, m. nifi olarak tanınan dört destroyer, birinci sınıf savaşına çıkmak üzerine adı geçen hükümetten satın alınarak savaş sahnelerinde logiltre bahriyesinde hizmet etti.

İngilizlerden sonra Almanya, Rusya ve İtalya da lotilla liderleri yaptılar. Bu sınıf gemiler, aynı tarihlerde yapılmış olan destroyerlerden umumiyetle tonajların ve toplarının büyüklüğü ile ayırt ediliyordu. Bazı Alman ve İtalyan liderlerinde bulunan toplar 15 veya 15.2 s/m. likti. Son İngiliz lider sınıfı gemiler beş tane 12 s/m. lik ve üç tane 7.6 s/m. lik uçaksavar top ve iki tane 40 m/m. lik uçaksavar makineli top ile altı tane 53.3 s/m. lik torpedo kovani taşıyorlardı.

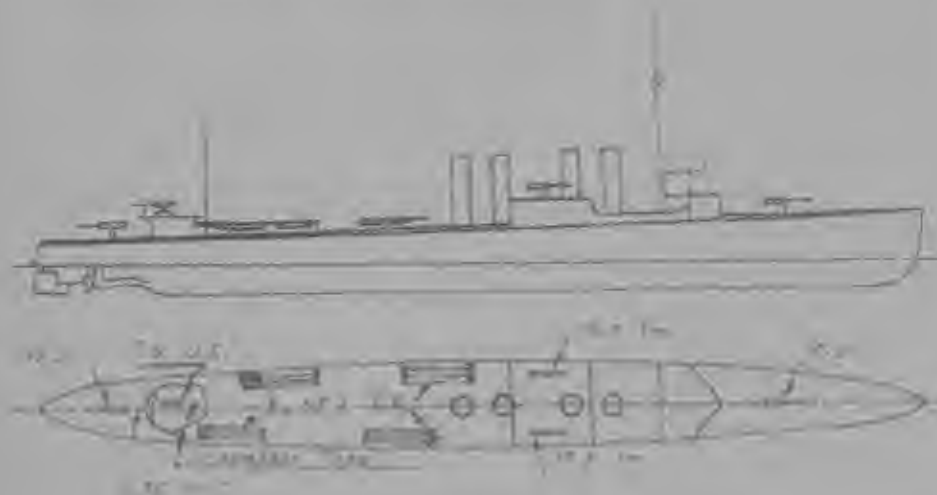
(b) Sınıfı açık deniz destroyerleri, İngiliz bahriyesi tarafından komiteye tavsiyesi üzerine 1907 de yapılmış bir gründen müstakip açık deniz destroyerleri 875 tonluk 34 - 35 mil süratindeki "Dossack, sınıfı idi. Bunların silâhları üç tane 7.6 s/m. lik top ve iki 45.8 s/m. lik torpedo kovani vardı. Bu gemiler umumiyetle aynı tarihlerde diğer bahriyeler tarafından yapılmış olan destroyerlerden daha büyük ve daha süratli idiler.

1907 den sonra tutulan yol bütün bahriyelerde aynı idi. Tonaj 1350 ye ve sürat 35 - 36 mile yükseldi. Aynı zamanda top yapılan, 10.2 s/m. ye ve daha sonra bir tane 7.6 s/m. lik uçaksavar veya birkaç ulak çaplı tüpün başka birer hisarya 12 s/m. ye yükseldi. Aynı grüde torpedo kovani çapa ve sayı da günde büyüdü. Meselâ 1918 - 1919 da yapılmış olan İngiliz "W. sınıfı altı tane 53.3 s/m. lik torpedo kovani

taşıyordu. Son yapılan İngiliz destroyerletilerle aynı benzeri yapılar, top ve torpedolar omurga hattı üzerine tabiiye edilmişlerdi.

Açık deniz destroyerlerinin üslemlerinde bir kısım güvencesi vardı. Fakat birinci dünya savaşı içinde Amerikalılar çok sayıda yapılan baştan kısa kadar deniz güvencesi açık deniz destroyerleri bir istima teşkil eder. Odlake muvafık olmasın bir sual olan bu destroyerlerin malımlarını 1200 ton ve süratleri 33 milid. Sıhları dört tane 10.2 cm. ilk ve bir tane 7.6 cm. ile uçaklaştırmak top ve on iki tane 33.3 cm. ile torpedo kovancıdır.

1905 ile 1922 arasında bütün bahriyelerde destroyerlerde oldu edilen gelişmeler, makinelerde daha yüksek kıyaset temini, türbinlerin kullanılması, sürat azaltma cihazları ve katarlarda akaryakıt kullanmanın imkân için girme ile kâbil olmuştur.



Şekil — 39

Birinci dünya savaşı içinde çok sayıda yapılan bu benzeri kısa katarlar, cismi bir Amerikan destroyer tipi

Torpedobahçler

1905 ile 1914 seneleri arasında dünya büyük devletleri donanmalarına pek az torpedobahçli ilave edildi ve bu bahriyeler de İngiltere, İtalya ve Avusturya idi. İngiliz bahçlerinin maksimumu 215 ile 390 ton arasında idi. Süratleri 25 mil olan bu bahçeler iki tane 7.6 cm. ilk ve iki veya üç torpedo kovancıları vardı. İtalyan ve Avusturya bahçeleri, umumiyetle diğer devletlere bahçelerine göre dünyada en çok ve, tekneleri daha küçük ve silâhları daha zayıftı.

Birinci cihan savaşı sırasında Alman ve İtalyan bahriyeleri bu büyü torpedobat vapırları 100 ile 700 ton arasında olan İtalyan botlarının ağırlık 28 mî ile 31 mî arasında olup ağır bir torpede koruma taşıyarlardı. Alman botlarının birçoğu daha büyük ve süratli ve silâhları daha ağırdı.

Kas ilânıyla 1905-1907 torpedobatlarının ağırlık kıymeti artdı. Böyle bir ilân gâib olabilmek, her bir mîlî müdafaası için ilâk çok küçük ve hızlı bir müdafaası, 1908 de, artık bunların daha büyük ve kuvvetli destroyerlerle veya yeni inkişaf etmekte bulunan ufak sahîl motor-botları ile yer değiştirme zamanı gelmişti.

Hücumbotları

1870 seneleri içinde yapılan torpedobatların dışından maksat küçük tekne ve yüksek süratle istifade ederek büyük gemilere saldırarak dâimeler indirmekti. Bu düşünce her bir dünya savaşı içinde İngilizlere "Costal motorbot", Almanlara "Schneidboot", ve İtalyanlara "Motoscafo silanmme" gibi isimleri verdikleri hücumbotlarının meydana gelmesine sebep oldu.

İlk grup İngiliz hücumbotları çok küçük ve tam yüklü vaziyette mîmâretleri 4.5 tondur. Bunların, kıyafetlerinin güvertesinde taşınması ve Helgoland kıyundaki Alman gemilerine saldırma için mayın taraklarını geçip faaliyet noktasına geldikleri zaman metalforalar vasıtasıyla denize mayın atılmaları düşünülmüştü. Botlar, 250 beygirlik bir birinci motor ile 33.5 mîl sürat yapabiliyorlardı. Kıç taraflarına yakın bir yerden bulunan 45 cm. lık bir torpedo, önü bir karkas ile denize atılabiliyordu.

Shomaları, daha mütemmîl olarak yapılan ikililer içinde en çok muvaffak olan, 17.8 metrelük ve toplam beygir kuvveti 750 olan iki benzerin mukiminde mücâhiz bulunan üçüncü "Tekne" ağaçtan olan bu botlar, iki torpedo, birer makînelî tüfele mücâhiz ve süratleri de 35 ilâ 41 mîldir. Makîne kısmı yakını bir noktada elepti olan teknenin kıç tarafı dör ve baş tarafı (V) biçimlidir.

Almanya ve İtalyada da birinci cihan savaşı sırasında aynı şekilde hücumbotları üzerinde bir türlü yenilikler yapıldı ve de bunların süratleri hızla ilerlemeye başladı. Bu İtalyan botu 1918 Haziranında Avusturya dreadnotu "Szent Istvan"ı torpümlayarak batırmak suretiyle büyük bir şöhret kazandı.

1917 Ağustosunda bir İngiliz hücumbotu filofillân Kronstadt'da Rus filosuna saldırmıştı. Botlar mayın taraklarının üzerinde geçerek illemin ağına kadar ilerlediler. Yapıtları torpedo hücumu ile Rusların iki büyük gemisi ile bir destroyerini batırdılar. Bu çarpışmada İngilizlerin kayıpları da düşünülmekte idi.

Uçak gemileri

1903 senesinde Amerika'da Kily Hawk'da Wright kardeşler havadan ağır ve kendi kuvveti ile hareket edebilen bir alet ile ilk uçuşu yaptılar. Bu hüsnü havacılık alanında bir hayli ilerletmelere sebep olduğu için bilinen bütün savaşlarda uçaklar, ordunun önemli bir kısmı haline geldi. Fakat doğanın muahazelerinde uçaklara daha az yer verildi.

Amerika ve İngiltere bahrîyesleri, uçağın denizde kullanılabilmesi için gerekli yenilikleri yapmak homurdandı. Bu işte gelişe, 1910 senesi Kasım ayında Amerika hava kuvvetlerine mensup Ely isiminde bir gövünlü uçman, "Bermagham" isimli geminin baş kataran üzerine yapılan ağaç bir platformdan bir kara uçağı ile ilk uçuşu yaptı. Platformun boyu 23.5 metre, genişliği 6.3 metre ve denizden yüksekliği 11.8 metre idi. Uçağın hareketinde gemi üzerinde sürat yoktu ve kargo taraftan hafif bir rüzgâr esiyordu. Uçak gemiden ayrılıncı, pervane ve kanatlar suya çarpı ile de tekrar yükselmeye muvaffak oldu ve yakındaki sahilde anlaşılarak bir iniş yaptı.

Aynı uçman 1911 Ocak ayında Amerikan "Pennsylvaniya" gemisinin kaç tarafi üzerine yapılmış olan bir platforma uçağı ile indi. Platformdan 30 s/m. yükseklikte olmak üzere her iki sahaydelerine 20'er kiloluk kum torbası bağli 22 tel geminin genişliği istikametinde gerilmiş ve uçağı da bu tellere nişanide takılmak üzere üç tane çelik kancaya konmuştu. Bu suretle harekâtan frenleme tertibatı kâfiyetli olarak işledi ve uçağın platforma konduğu noktadan itibaren 9 metre sonra durmasını temin etti. Ely, aynı gün uçağı ile bu platformdan havalandı.

1912 de İngiliz bahrîyesinden Birney Sampson, "Africa" isimli geminin üzerine muvakkat olarak konan bir platformdan gemi demirli vaziyette iken havalandı. Bundan sonra Sampson diğer bir sahlayla beraber 12 mil süratle giden "Hibernia" dan iki uçuş yaptı. 1913 te bir hayli İngiliz pilotu, diğer gemilerden birçok uçuşlar yaptılar.

Bu aralarda Duffo, ilk defa olarak bir demir uçağı ile Amerikan "Pennsylvaniya" gemisinin yanında denize indi ve geminin kreyon ile güverteye alındı.

Sûratlı İngiliz kanal yolen gemileri: 1914-1917 Birinci cihan savaşının ilk senelerinde aralarında "Kovira", "Empress", "Vixen" ve "Eogadine" bulunan birçok küçük mang gemileri İngiliz bahrîyesi tarafından hizmete alınmıştı. Bunlar deniz uçağı taşıyacak şekilde tadil edildiler. Daha sonra birçok kargo gemisi de aynı şekilde tadil edildi. Kanal gemilerinin uçağı güvertesi yoktu.

Tacribeler, bu gemilerin kâfiyetli olmadıkları gösterdi. Bunlar çok küçük olduklarından denizci gemiler değillerdi. Bundan başka uçakları denize indirmek ve denizden gemiye almak, geminin vinçleriyle yapıldığı için, ancak bunlar müsnâf havalarında kullanılabiliyordu.

1914 ile 1916 arasında bu gemilerin uçakları ile birçok defalar Alman üslerine karargah tepebütleri yapıldı ve de Alman nehri pek ehemmiyetli idi.

2550 tonluk "Engadine", 1916 da Jaffa'da deniz muharebelerinde vazife aldı. Bunu uçurduğu bir uçak, muharebelerle en önemli savaşlarda bazı keşif vazifeleri yaptı. Birinci cihan savaşı devam ettiği seneler içinde deniz hareketinde tam münasile vazife alan yegâne deniz uçağı bu idi.

İlk uçak ana gemileri 1913 ile 1918 arasında Fransı, Alman ve İngiliz batırıyeleri birçok gemileri deniz uçağı ana gemisi haline koştı. Bu gemilerin eklenmesinde uçak güvertesi yoktu ve seyir deniz uçağı üssü ve deposu gibi vazife görüyordu. Bu ana gemileri içinde en önemli iki tanesi İngiliz "Ark Royal" ve "Campania", idi.

11 mil süratinde bir tıccas gemisi olan "Ark Royal", birinci cihan savaşının başlangıcında deniz uçağı depo gemisi olmak üzere tedil edildi. Bu hangar, tamir atelyesi ve dört uçaklarını gemiye alarak veya denize indirmek için gerekli donanımdan başka, bir de 55 metre uzunluksa üstü bağ kasası vardı. Araba üzerine oturulmuş deniz uçakları bu güverteden havalandırılıyordu. Uçmağa başlayan uçak güverte baş nihayetine vardığı zaman, araba denize ilüğüyordu. "Ark Royal", savaş içinde Akdeniz'de çok iyi vazife gördü.

"Campania", 21 mîl süratinde Cinsari Line'a ait bir yolcu gemisi idi. 1915 te buna da deniz uçağı depo gemisi olmak üzere "Ark Royal", da yapılan şekilde tadilat yapılmıştı. Gerekli tedâk yapıldıktan sonra "Campania", anavatan filorona dühak etti. Uçakları filo manevralarında keşif vazifelerinde kullandı. Fakat gemi tam kufayeti bulanamadığı için yeniden tadilat yapıldı ve baş tarafı, hangar üzerine bir uçak güvertesinde üç tarafı sabit balonlar için bir hangar ilâve edildi. Yapılan bu tadilatın sonra geminin taşıyabildiği uçak sayısı 11 idi.

İlk uçak gemileri, Deniz uçağı depo gemileri ve zaman uçakları büyük ölçüde donanma hareketüne kılı gelmeyeceği kısa bir zamanda anlaşıldı. Buna sebep, bu gemilerde uçak güvertesinin olmaması idi.

Güverteye inerek uçakları kısa bir mesafede durdurabilmek, en yüksek ağırlığı taşıyabildiği. 1911 de El'ain Amerikan "Pennsylvania", gemisinin güvertesinde inmekle kullandığı usul, en uygun hal olarak bulundu. Bu usul, her de, burada da birçok arızalarla karşılaşıldı ve bu arızaların uğrayışları 1922 ye kadar devam etti.

1917 ilkbaharında, aslında üç tane 43.8 s'm ilk ağırlık taşıyan İngiliz 1911 zirhi büyük kruvazörü "Purtona", baş tope çıkarılarak baş tarafında 49 metre uzunluksa bir uçak güvertesi bulunan uçak gemisi olarak tedil edilmişli. Bu güvertenin altına konan hangar 10 uçak alabiliyordu. Uçakların uçarılması, güverteye açılmış oyuklara tekerlekleri yerleştirilmiş araba ile temin ediliyordu ve araba, güvertenin nihayesindeki tamponlar ile durduruluyordu.

uçaklar Alman zeplin üstü olan Tröndern'e muvaffakiyetli bir akın yaptılar. Tröndern'den 83 mil mesafede "Furuk" dan tozlanan 7 kara uçağı, iki zeplin hangarına tam mabet temin ederek "1.50, ve "1.60,1" tahrir ettiler.

İngiliz bahriyesinin ikinci uçak gemisi, 1914'te 20,5 mil süratinde bir Atlantik yolda gemisi olmak üzere kazağa koanmış olan "Argus", tar. 1918 Eylülünde uçak gemisi olmak üzere tadilat, tetkikmiş olan geminin uçuş güvertesi baştan kıça kadar uzatılmıştı. İki olarak tertiplenen buralardaki çekme, kanlar ile temin ediliyordu. İlgaletiği alan bulmasından ekonomik olmayan bu tertibat, aynı zamanda gemi içinde çok fazla sıcaklık husule getiriyordu. "Argus", da iki kase 10,2 s/m. lik ve dört tane 10,2 s/m.lik uçakşarj tepe ile birçok hafif çapta top vardı. Uçakları hangardan uçuş güvertesine çıkarmak için iki asansör vardı. Aslında alhayatları sıyrı olarak yapılan güvertesinin iç miyazetine sonradan bir rampa ilâve edildi.

Uçakların inmesinde kullandıkları üzere "Argus", bu orta asansörünün üzerine teller gerilmişti. Uçak uçacağı zaman bu teller aşağı vuruluyordu ve asansör uçuş güvertesi hizasına kadar yükseliyordu. İşte ise asansör uçuş güvertesinden takriben 25 s/m. aşağı indiriliyor ve teller gergin bulunduruluyordu. Aynı zamanda uçuş güvertesinde menzeli ve uçak asansörünün yarısına kadar uzanabilen kapaklar yahnılınca, o kısımda meyilli bir yol meydana geliyordu. Asansör kayışın istikametinde inen uçak, asansörün iç taraf kenarındaki 25 s/m. derinlikteki çukura düşüyor ve uçakta bulunan lancaların gerili tellere takılması ve asansörün üzerine yahnılları kapakların teşkil ettiği yokuşu yardımı ile uçak durduruluyordu. Fakat derinli havalarda uçan asansör istikametinde imbilmesi her zaman içta mümkün görülmesinden bu usul değiştirildi ve uçakın durmasını temin eden teller geminin tam genişliği kadar uzatıldı.

Bu tadilat yapıldıktan sonra, 300 lafze takriben % 20 hata teşkil edilmiş ve 50 uçak hafif, 40 uçak ciddi hasara uğramış ve bir tanesi de geminin bordsamları denize yuvarlanmıştı.

Daha sonra yapılan uçak gemileri, 1918 ile 1920 arasında bir lafize ve bir de Amerikan uçak gemisinin inşaatı taranzında. Bunların birincisi 24 m. süratinde ve 2300 tonluk "Eagle", idi. 1913'te Şili hükümeti için bir haf gemisi olarak kazağa koanmış geminin inşaatı 1914'te durduruldu. Sonradan planları değiştirilerek uçak gemisi yapıldı ve 1920'de inşaat tamam edildi.

"Eagle",ın uçuş güvertesi baştan kıça kadar devam ediyor ve kıçta bir rampa ile miyazlanıyordu. Haes ve direkler bu güvertesinin iskele tarafında ve hemen pembe bordsada idler ve kontrol kulesi, komuta köprüsü ile birlikte bir inte ve azan ada teşkil ediyorlardı. Bu adanın hemen

baş ve kıç tarallarna beş tane 10.2 s/m. lik ve dört tane 47 m/m. lik uçaksavar topu tâbiye edilmisti. Dokuz tane 15.2 s/m lik top, ana güverteye tâbiye edilmiş olup bunlardan üç tanesi tam kıçta ve altı tanesi de daha başa doğru ve bordalarda idi.

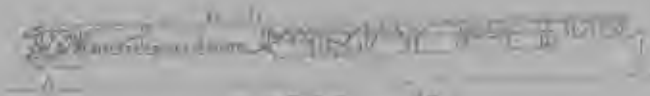
Amerikan uçak gemisi olan "Langley", 1912 de yapılmış olup 1920 ile 1922 seneleri arasında tadil edilerek uçak gemisi haline sokulmuş olan 15 mil süratinde ve 12700 tonluk "Jupiter", isimli nakliye gemisidir. 19.8 metre genişlikte ve 190.6 metre uzunlukta baştan kıça kadar uzanan uçuş güvertesinde, uçuşa mâni olacak hemen hemen hiç birşey yoktu. Baca gözleri tekne dışında uzanan dik bir baca vasıtasile kıça yakın bir yerden çıkıyordu. Dört tane 13 s/m. lik topu ana güverteye tâbiye edilmisti. "Langley", dikkat nazarı çekecek kadar muvâfak olunmuş bir gemi idi.



Şekil — 41

İngiliz uçak gemisi "Argus" 1917, 14450 ton, 20 mil sürat, 20 uçak

Uzun bir faaliyetten sonra son zamanlarda Uzakdoğuda batmış olan bu gemi, dizayn üzerindeki yeniliklerin tecrübesi ve deniz hava kuvvetlerine personel yetiştirmek suretile Amerika bahriyesine büyük hizmetlerde bulunmuştur.



Şekil — 42

Amerikan uçak gemisi "Langley" 1912, 11500 ton, 15 mil sürat, 24 uçak

• **Diğer savaş gemilerinde uçak.** Amerika ve İngiltere bahriyeleri, birinci cihan savaşının devam ettiği müddetçe uçakların depo veya uçak gemilerine lüzum kalmadığını denizde kullanılabilirlerini temin için pek çok gayretler sarfettiler. 1934 Kasımında Amerika deniz enstitüsü tarafından neşredilmiş olan mecmuada "Denizlerin kapalı arabaları", başlıklı makale, bu mevzu hakkında çok enteresan malûmat verir.

Bu yolda dikkat nazarı çeken başlıca önemli nokta, hat gemileri taraflarında üzerinde bir uçuş platformunun konması idi. Bu platformlar umumiyetle 2 numaralı taraf, yani kıç üst taraf üzerine konuyordu. Bu osûl, topçu subaylarının hoguna gilmemekle beraber çok pratikti.



Şekil — 43

İngiliz uçak gemisi "Engle" 1918, 22600 ton, 34 mil hız, 21 uçak

Denizaltı gemileri

1905 ile 1918 arasında denizaltı gemileri dizayninde yapılan ilerleme, uzun denizaltıcılık tarihinin hiçbir devresinde bu kadar kısa bir zamana sığdırılmamıştı. 1918 denizaltı gemileri o kadar mükemmelleşmişti ki; bugünkü denizaltı gemilerinin bunlardan farkı ancak daha derine dalabilmeleridir. Bülhasa birinci cihan savaşı esnasında yapılmasında mecburiyet görülen hususlar ile birlikte 1905 ile 1918 arasında bu boylarda yapılan yenilikler şunlardı:

a) Denizaltı gemilerinin deniz makamlarınca askerî kıymetinin takdiri. 1914 Eylülünde Alman "U 9", denizaltı gemisinin "Cressy", sınıfından üç İngiliz kruvazörünü batırmasından kadar birkaç yüksek rütbeli deniz subayından başka, bu tip gemilerin kıymetini takdir eden yoktu. Bu hâdiseden sonra gözler denizaltı gemileri üzerine çevrildi.

b) Diesel motorlarının yürütücü kuvvet olarak denizaltı gemilerine tatbiki ve bülhasa Almanyada bu makinelerin büyük inkişafı ve akümülatör bataryaları ağırlığının çok azaltılması.

c) İhtiyat sephiyenin çoğaltılması. Denizaltı gemilerinin büyümesi, baş taraflarının daha yüksek yapılması ve bu sephiye saraylarının kullanılması bu gemilerin denizcilik katıbetlerini arttırdı.

d) Periskoplarda mikroskopi ve optik yenilikler.

e) Telsiz teğrafın denizaltı gemilerine tatbiki.

f) Torpedoların ateş idarelerinin ve harut haklarının artması.

g) Mayın dökmek vasıtalarının inkişafı.

h) Mına eğlari ile meze mızaları tatbiki.

i) Bölme tahkikatı ve istin imkânlarının iyileştirilmesi.

j) Denizaltı gemilerinin top kocması.

k) İmza valfi cihazlarının büyütülmesine dair müddetinin azaltılması.

l) Ceyro pusulaların tatbiki.

1905 ile 1918 seneleri arasında denizaltı gemileri dizaynının sūtatlı ilerlemesine paralel olarak bunların tonajları, giderecekleri mesafe, su üstü ve su altı sūratları ve bunlara olan itimat arttı.

Sahil ve liman mūdafaasında kullanılmak üzere yapılan çok ufak, batla su üstü maimahreçleri 35 tona kadar inen denizaltı gemileri, birinci cihan savaşı nihayetlerinde başlıca şu gruplara ayrılıyordu :

a) Sahil mūdafaası veya karasularından pek uzaklaşmayacak ilcaiz-altı gemileri. Bunların su üstü maimahreçleri 200 ile 600 ton arasında idi.

b) Açık deniz denizaltı gemileri. Bunların su üstü maimahreçleri 700 ile 1000 ton arasında idi.

c) çok uzak mesafe veya donanma ile mütlerek harekâtta bulunan denizaltı gemileri. Bu gemilerin su üstü maimahreçleri 1500 ile 2000 ton arasında idi. Sınıflandırma işi 1922 senesine kadar devam etlise de, 1918 ile 1922 arasında yapılan gemiler, umumiyetle cihan savaşı son aylarında inşaat programında bulunan ve talbiki dūşūnūlen hususları ihtiva eden denizaltı gemileridir.

İnşaat tipleri : 1905 ile 1913 seneleri arasında yapılmış olan denizaltı gemileri umumiyetle patent sahibinin veya bunları yapan firmaların isimleriyle adlandırılırlardı. Kendilerine mahsus hususiyetleri ihtiva eden tipler şunlardı : Holland, Lake, Vickers, Germania, Whitehead, Laurenti ve Laubeuf idi.

Denizaltı gemileri, bugūnkü otomobiller gibi bir ticaret metai haline geldiği için bunlar üzerindeki yenilikler daha ziyade yapıcı firmalara göre değışmekte idi. Cihan savaşı başlamasından evvel büyük bahriyelerden bazıları kendi ihtiyaç ve hususiyetlerini gözönünde tutarak muayyen tip denizaltı gemisi yapmağı prensip olarak kabul ettiler. Bu önemli adım, askeri ihtiyaçlarına göre diğer bahriyeler tarafından takip edildi.

Ufak ehemmiyetteki hususiyetleri tefrik etmeden açıkça ifade etmek lüzū ettiğide 1905 ile 1922 arasında yapılmış olan denizaltı gemilerini iki sınıfa ayırabiliriz :

a) Dalma sarnıçları mukavim tekne içinde bulunan tek tekneli botlar.

b) Dalma sarnıçları mukavim ve dış tekne arasında bulunan çift tekneli botlar. Umumiyetle 1922 de denizaltı inşaatında orta ve büyük botlar için çift tekne ve ufak botlar için de tek tekne veya her iki tipin karşı karşı geniş miqyasda kullanılıyordu.

Çeşitli tipler

1905 ile 1922 arasında yapılmış olan çeşitli tip savaş gemileri içinde en çok alakaı çekenler şunlardı :

1 — **Monitorlar** :- Birinci cihan savaşı esnasında İngiliz bahriyesi bu tip gemilerden bir miktar yaptı. Esas itibarıyla sahil müdafaası veya ordu ile müşterek harekâta bulunmak üzere dizayn edilen bu gemiler, Amerikalılardan çok farklılıkları monitörlere benzemiyordu. İlk Amerikan monitörlerinin çok az friborduna mukabil İngiliz birinci cihan savaşı monitörlerinin bulhassa başta oldukça yüksek fribordu vardı. İngilizlerin birkaç sınıf monitörü içinde en büyük ve kuvvetlileri 1916'da yapılmış olan 14 mil süratinde ve 8000 tonluk "Erebus," ve "Terrot," idi. Bu gemilerin genişliği 26,85 metre ve çekikleri su 3,35 metre idi. Silâhları, iki tane 38.1 s/m. lik ve sekiz tane 10.2 s/m. lik toptu. Ağır toplar, kalın zırhlı ve yüksek olarak yapılmış laretlar içine ve baştan itibaren gemi boyunun % 40 mesafeye tahliye edilmisti. Güverle ve kuşak zırh orta kalınlıkta idi. Su altında her iki bordaya konmuş olan balçlar, iyi netice vermiştir. Nitekim her iki gemi de torpedolendiği halde salımen limana dönebilmişlerdi.

2 — **Courageous, Glorious, Furious** :- Bu gemiler birinci cihan savaşı esnasında İngiliz bahriyesi tarafından yapılmış ve 38.1 ilâ 45 s/m. lik top taşımalarına rağmen (büyük hafif kruvazör) adı verilmişli. Sûratleri 31.5 ile 32 mil arasında değişiyordu. Zırh muhafazası çok hafif olan bu gemilerin borda zırhı 7.5 s/m. kalınlıkta idi. "Courageous," ve "Glorious," da marmatreci 18600 ve "Furious," inki 19100 tondur. Az su çeken bu gemiler icabında sığ sularda harekâtta bulunabilecek evsafda idiler. Netice itibarıyla bu gemilerin umumî dizaynında tam bir uygunluk görülemediğinden hepisi uçak gemisi haline çevrildi. Bu gemilerden iki tanesi ikinci cihan savaşı esnasındaki harekâtta battı.

3 — **Karakol gemileri** :- Birinci cihan savaşıda Alman denizaltı gemilerinin tahdidi: Müttefik destroyerlerinin ihmal bir kat daha arttırdığı için, daha ucuz mâl edilebilen ve denizaltı gemilerde oğrayabilecek kuvvette uçak gemilerinin yapılması düşünüldü. Bu sebeple İngilizler bu hayli sayıda "P-boat," adı ile ve Amerikalılar da "Eagle boat," adı ile almış gemi inşa ettiler. İngiliz karakol gemileri 573 tonluk ve 22 mil süratinde idiler ve silâhları birer tane 10.2 s/m. lik ve bir tane 40 mm. lik top ve iki tane 34.5 s/m. lik torpedo kökemi vardı. Bunlara denizaltı gemilerin tahminlayabilmek için sert çekikden kuvvetli hodos-lunalar konmuştu. Karakol gemilerinin manevra kabiliyetini arttırmak için bunların lug larelleri kenik olarak yapılmış ve büyük dömenler konmuştu. Çekikleri su 2.30 metre idi. Amerikan karakol gemileri de hemen hemen aynı dizaynda idi. Marmatrecileri 500 ton, süratleri 18 mil ve çekikleri su 2.30 metre idi. Silâhları, iki tane 10.2 s/m. lik, bir tane 7.6 s/m. lik uçaksavar top ile iki makinelilik ve bir su bombası topu idi. Dizaynda, manevra kabiliyeti ve inşaatla basitlik gözetiminde tutulmuştu. Bu gemilerin inşaatları arasında bulansa (Ford Motor Co.) serisi

kiyeye ilhica etti. Hızlılığına tutunmakta olan "Scharhorst,, ve "Goeben,, da, Hessa kıyaya girmekte bulunan Japonya yakındığı lavir üzerine ilhice açılmak arzunda talak. Bu iki büyük kruvazör yollarında üç küçük kruvazör olduğu halde Şif açıldığında İngiliz zırhlı kruvazörleri "Good Hope,, ve "Minmouth,, ve küçük kruvazör "Clashcow,, ile karşılaştılar. 1. Kasım 1914 te vakua giren Cörofel deniz muharebesi, Alman filosunun tam bir galibesi ile neticelendi.

Aralık ayının ilk günlerinde Ardenin açıklarında bulunan Alman donanması için durum, Falkland muharebesinde Alman idandı. Neticede "Scharnhorst,, ve "Goebenau,, İngiliz savaş kruvazörleri "Invincible,, ve "Inflexible,, ve ve diğer iki Alman küçük kruvazör de iki İngiliz zırhlı kruvazörle bir küçük kruvazörün top ateşleriyle battılar. Bu savaşın sonra İngiliz savaş kruvazörleri, anayalan filosuna döküldüler.

Almanya'nın ablukası, 1917 - 1918 de Amerika donanmasının iştirakile kuvvetlenen ve Scapa Flow ve İngiltere adasının diğer adalarına dayanarak harekatta bulunan büyük armada, Baltık'daki gemiler haric olmak üzere diğer Alman su üstü gemilerini harekâtını tamamen durdurdu. Bu, nihassa İngiliz hal gemileri ve savaş kruvazörlerinin Şimaldenizi alanında hazır bulunmaları mümkün oldu. Büyük gemiler bu işle meşgul iken kruvazörler, destroyerler, denizaltı gemileri ve mayın tarayıcılar da daha önemli vazifelerde kullanılmıyordu. Denizaltı gemileri belavle Alman su üstü savaş gemilerinin harekâtını bildiriyor, hafif kruvazörler ile destroyerler keşif hareketleri yapıyor, karakol vazifesi görüyor, büyük savaş gemilerinin harekâtını peçeliyor ve buna benzer birçok işler görüyordu.

Bütün savaş esnasında yalnız bir defa, 31. Mayıs - 1916 da Jutland deniz muharebesinde Alman filosu, İngilizlere karşı devlâlık gösterdi, Maamafih savaşanlardan hiçbir taraf için bu hususta hic kimse kat'i bir zafet iddia edemezse de, neşerden İngilizler faydalandılar. Bu muharebenin cereyan ettiği tarihden Almanya'nın teslimine kadar Alman donanması üslerinden pek uzaklaşmamıştı.

Avusturya ve Türkiyenin ablukası. Aynı vaziyette Türkiye ve Avusturya su üstü gemileri de Çanakkale boğazı ve Marmara denizi ile Adriyatik'in kuzey muntakasında kalmaya mecbur edildikleri. Savaşın sonuna kadar birkaç yavaş hareketli müdeme olmak üzere bu muntakalar içinde kalmaya mecbur edilen bu filoları ilimiyette Fransa ve İtalya ve kısken de İngiltere donanması kontrol altında bulunduruldu.

Rusya'nın sıkıştırılması. Çikan savaşın başlangıcından Rusya'nın savaş alanında çekilişine kadar geçen zaman zarfında Rusya, Baltıkta Almanlar ve Karadenizde de Boğazların Türk hakimiyeti altında bulunması sebebiyle Türkler tarafından tam bir kontrol altında bulunduruldu.

Britanya, büyük gayretler sarf ederek Türkiye üzerinden bir yol açmak için çok uğraştı. Türk cengâverliği karşısında beyhude olan bu gayret muvaffakiyetle sonuçlanmamış olsaydı savaşın alınmış olduğu mükâmet değişir ve Rusya yıkılmaktan kurtulabilirdi.

Denizaltı gemileri. Birinci cihan savaşı içinde Helgoland, Cornet, Falkland, Dogger Bank ve Jütland olmak üzere beş önemli deniz muharebesi oldu. Yalnız birinci muharebede denizaltı gemileri vazife aldılar ve Alman su üstü gemilerini Helgoland yakınına çekerek İngiliz gemilerinin taarruz edebilmelerine müsâse vaziyete sokacak şekilde yerlik olarak kullandılar.

Şunu açıklamak icap eder ki denizaltı gemileri birinci cihan savaşı zamanında bir donanma rütûsü değil, fakat yalnız ösuna hareket eden birer tehlikeli sürûş olarak kullandılar. Her iki tarafta da çok kıymetli işler gören bu denizaltı gemileri, düşman batıkâtının adım adım takibi, askeri önemli bulunan sulara mayın dökmek, düşman nakliye ve yardımcı gemilerine taarruz ve büyük savaş gemilerini her an bir denizaltı taarruzuna hedef olma korkusuyla devamlı olarak müteyakkız bulanmaya mecbur olma vazifelerinde kullandılar. Denizaltı gemilerinin bu türlü hareketleri, destroyerler, uçaklar, torpil kruvazörler, mayın tarayıcılar ve sonradan bunlara ilâhak eden denizaltı avcıları ve karakol gemileri ile her tipde birçok küçük gemiyi bir uayûş ağrıyordu.

Denizaltı gemilerinin çok önemli işlerinden birisi de 1906 dan evvel yapılmış olan hal gemilerinin ve torpil kruvazörlerin savaş kudretlerini çok azaltması idi. Çünkü bu gemiler 1914 - 1918 torpedo ve mayınlarla bir tek asbetsi ile batmak tehlikesine maruzdular.

Savının daha sonraki kısımlarında Almanlar, Müttefik donanmasına karşı devamlı olarak denizaltı hareketinde bulunmakla beraber b ilhasa Akdeniz ve İngiliz okyanus etvarında bu kuvvetlerinin büyük bir kısmını müttefik ve bîharaf ticaret gemilerine karşı kullanmaya başladılar. Ticaret fiyolarmı karşı yapılan ve Müttefikleri akan batû bir aralık savaşın neticesi üzerinde bir korku hasûle getiren bu taarruzlar, Almanları aleyhine olmak üzere oldukça önemli olan iki hadiseye sebep oldu. Birincisi, Amerika Müttefikler tarafında savaşa tabîde, ikincisi de, Müttefikleri demersallara karşı mukabil taarruzı geçirdi. Bu sebeple ticaret gemileri silâha donatıldı, gemiler korsay olarak sefer yaptı, su bombası, denizaltı mîna ağları, mayın barajları, hava kontrolleri ve su altı dinleme aletleri meydana çıktı ve denizaltı avcıları, karakol gemileri ve destroyerlerio sayıları arttırıldı.

Şubat 3, 1914 ile 1918 arasında Lidar sınıfı destroyerlerden büyük tipteki İngiliz gemi zayiatını gösterir. Alman denizaltı gemilerinin batırduğu gemilerin toplam ölüm edecek kadar az değil lûi ise de, bu zayıat İngiliz filosunun kılayetli üzerinde tesir edecek derecede değildi.

Cetvel — 3

İngiliz Bahriyesi kayıtları, 1914 - 1918

Tip	Macmû batılı	Denizaltı gemilerde bulunan
Har gemisi (Karlardan yalnız bir tanesi Deni- nos tipi idi).	13	6
Savaş kruvazörü	3	0
Zırhlı kruvazör	12	5
Monitur	6	1 veya 2
Kruvazör	7	4 veya 5

Dişayn üzerine inair eden dersler. 1890 ile 1905 seneleri arasında edinilen tecrübe ve deniz savaşlarından alınan derslere göre yapılmış olan, birinci cihan savaşına katılan gemiler kusurlarından. Fakat, cihan savaşı zamanında edinilen derslere göre yapılmış olacak gemilere ilâve edilmesi gereken noktalar şunlardır.

1 — 1918 de torpedo ve mayınlarla yapılmış olan yeniliklere paralel olarak bilhassa hat gemileri ile zırhlı kruvazörlere şu alt müdafa sistemlerine değiştirilmesi.

2 — Torpedo ağıları üzeri savaşıda savaş gemilerine ve bir su altı müdafa sistemi ediyorsa da, savaşta bunlara girmeden çıkarılması imkân ediyordu. Çünkü bir isabet sonucu parçalanacağı takdirde sanki ağıların perçemlere sarılması mümkündür. Çem seyirderken kullanıldığı takdirde, geminin sürati çok düşüyordu. Bunun için torpedo ağılarının gemilerde bulunmaması esastır bir ilâzî temin edilmeyeceği.

3 — Cihan savaş meharibelerinde topların uzak mesafelerden ateş etme zorunda kaldıkları görülmüş ve bu takdirde hat gemilerinde ve kruvazörlerde toplara ilâzî avaydılarını artırarak ve buna uygun olarak ta güverte zırhlarını kalınlattırarak kâzıma.

4 — Büyük gemilerde veya kruvazörlerde vassal bulıymanın am güverte altına konması, denizli hatolarada bu toplarda lam layda temin edilmeyeceği.

5 — Bütün savaş gemilerinin yedekte gidebileceği veya diğer bir gemiyi vedeye alabileceği görünüşünde inularak ona göre donatılması.

6 — Savaşın son vanelerinde etkili eden uçakları karp kullanılmak üzere gemilere uçaksavar toplarının ilâzîyesi ve bu topları kontrol için gerekli tuzatın yapılması ve uçak taşıyan büyük gemilerde kalıplıların ilâzîyesi göre yenileştirilmesi kâzıma.

7 — Her türlü savaş gemilerinde manevra kabiliyetinin daha iyileştirilmesi gerektiği.

8 — Hat gemilerinden torpido kovanlarının kaldırılması veya bunlardan pek istifade edilemeyeceği.

9 — Birinci veya Parsvan ad ile anılan mayın tarama tertibatının temasta sallayan mayınla karşı oldukça kolaylıkla çalıştıkları anlaşıldığından bütün gemilerin bunlarla teçhizli.

Deniz muharebelerinde savaş gemileri: — Birinci mihan savaşının devam ettiği zamanlarda yalnız bir tane filo ile karşılaşması vukua gelirdi. Bu Jutland muharebesinde hat gemileri, savaş kruvazörleri, zırhlı kruvazörler, hafif kruvazörler ve destroyerler vazife aldılar.

Jutland'da hat gemileri 1904 - 1905 Rus - Japon savaşında olduğu gibi en büyük yükü üzerlerine almışlar ve birbirlerini en ağır şekilde cezalandırmak için terüplendikleri. Fakat İngilizlere göre karşılaşma, her iki taraf hat gemilerinin temasta gelmesinden evvel kararlık bastığı için durmuş ve birbirlerine birkaç mermi savarmakla başka bir iş yapamamıştır. Yalnız İngiliz "Queen Elisabeth", sınıfı dört gemi bu karşılaşmalara iştirak edebilmiştir. Muharebenin ilk safhalarında 25 mil süratindeki bu hat gemileri Beatty'nin savaş kruvazörleriyle birleşerek, Jellicoe'nun savaş filosu alana gelmezden evvel Alman savaş kruvazörlerini ve hat gemilerini karşı bir saat kadar karşıdılar. Karşılaşmanın başlangıcında "Queen Elisabeth", sınıfından bu dört gemi, müdafaa ve taarruz kudretlerinin yüksekliğini isbat ettiler.

Netice itibarı ile Jutland deniz muharebesi, hat gemileri dizayninde esaslı bir değişiklik yapılmayı ihmal ettirecek hiçbir ders vermedi. Kısacası uzak mesafeden yaklaşan bu karşılaşma, ana batarya topraklarının mülk zayıflıklarının ileride topraklar gemilerle arıtılmasının uygun olduğunu gösterdi. Bundan başka, bir torpido mabetine İngiliz hat gemisi "Marlborough", da husule gelen büyük yara sebebiyle, en iyi müdafaa sisteminin islahı arzu edildi. Hat gemilerinde işi manevra kolaylığının lüzumu da Alman destroyerlerinin atığı torpedolardan kurtulma hareketi için Jellicoe'nun filosuna vermiş olduğu komutanın büyük bir talibet edilememesinden anlaşıldı.

Jutland muharebesinde, Alman filosu arasında "Dreadnought", sınıfından evvel yapılmış gemiler bulunduğu için süratleri 18 mil kadardı. Fakat İngilizlerin savaş filosunun süratı süratli 21 mildir. İngilizler lehine olan sürat farkı, karşılaşma üzerine pek manevralı bir netice husule getirmedi. Fakat buna rağmen, bundan sonra dizayn edilecek hat gemilerinin süratlerinin 21 - 23 milden az olmaması kanaati kâfi olmuştur.

Jutland'a her iki tarafta da kullanılan savaş kruvazörleri iki önemli amaç ile deri süratliydiler. Birincisi, kanlıklarından birkaç mil uzakta seyreden ana kuvvetlere dâim bir filolarını çekmek için gemilik vazifesi almak, ikincisi, bu iş gördükten sonra hat gemileriyle aynı sırada karşılaşmak. Bu vazifeler, bu iş gemilerinin müdafaa ve taarruz kudretlerinin

yüksük ve süratlerinin de her gemilerinden en az % 20-25 fazla olması sebebiyle kandiolarına verilmeyi.

Hafif kruvazörler de Jutland muharebesinde hayati vazifeler aldılar. Birincisi, savaşın başlanmasından evvel ağır gemiler grubu veya il-lolarının ilerisinde keşif hareketleri yapmak; ikincisi, çarpışma anında, bilhassa karanlıkta düşman filosu ile temas muhafaza etmek; üçün-cüsü, düşman hatlarını destroyeylemlerle birlikte torpedo hücumu yapmak; dördüncüsü, karşı taraftan gelen torpedo hücumlarını önlemek; beşincisi, çarpışmadan sonra yorgun düşen il-lolarla temas muhafaza etmek.

İki olaylar, kruvazörlerin daha büyük yapılmasına veya müdahale ve taarruz kudretlerinin artırılmasına lüzum göstermedi. Yalnız süratlerinin savaş kruvazörlerinden birkaç mil fazla, denizcilik ve manevra kabiliyetlerinin mükemmeli, silâhlarının altı veya sekiz tane 15.2 s'm. lik olması, artilarının kendi ayarlanmadaki gemilere toplama mukayemesi gelecek şekilde dizaya edilmesi کافی görüldü. Birinci cihan savaşının sonunda 7000 ile 8000 ton arasındaki bir hafif kruvazörün yukarıda gös-terilen özellik taşıyarak inşa edilebileceği anlaşıldı.

Zirhli kruvazörler, Jutland muharebesinde filoya itihak etmeden evvel ilgili filosunun ilerisinde keşif vazifesi yaptılar. Filoya itihak ederek çarpışmalara iştirak eden bu gemilere sonaradan yanlıg iş verildiği ve bunların her gemilerle aynı sırada yığağa iştirak edecekleri anlaşıldı. Bunlar hafif kruvazörlerinin yaptığı iş yapmaya elverişli olmadıkları gibi top atışları da pek zayıf. Muharebeden sonra 1890 ile 1903 seneler arasında yapılmış olan bu zirhli kruvazörlerin artık bu işe elverişli ol-madıkları kanaati geliştirildi.

Jutland muharebesine ilkinde 5 tane il-lor emilipden olmak üzere 110 lagiliz destroyer iştirak etti. Bunlar şu vazifelerde kullanıldılar: Birincisi, hafif kruvazörlerin bir il-lor keşif filocası veya bu filodan ayrılmış grupları peşinden izlemek; düşman hatlarına torpedo hücumu dördüncüsü, düşman taraftan gelen torpedo hücumlarını ön-lemek; üçüncüsü, çarpışmadan sonra geye düşen taarruz ve mekabil taarruzları yapmak. Bu il-lor, destroyerin çok denge, manevra ka-biliyetli ve dayanıklı olmaları lüzumuna göre idi. Süratlerinin hafif kruvazörlerinden birkaç mil fazla ve torpedo kuvvetlerinden lagila dört veya daha fazla 12-13 s'm. lik toplarla mükemmel olmaları esaslı ve-ridi. Bu muharebeden sonra bu vasıfları temin edölölölöl için desiro-yerlerin daha büyük yapılması kararlaştırıldı.

Kısım V

Uçak gemisi ve yüksek süratli su üstü gemisi devresi, 1922 - 1945

1922 ile 1945 yılları arası, uzun savaş gemisi tarihinin en enteresan devresini teşkil eden, Söfûsî dünyayla tanıştı olarak kurtulduğu birinci dünya savaşına hemen peşinden başlayan bu devre, daha büyük bir savaşla sona erdi.

1920 ile 1930 yılları arasında bütün dünya devletleri birinci dünya savaşının yorgunluğunu gidermeğe çalışıyor ve silâhları arttırmak şöyle düşünür, bilâkile aralımağa uğrayıyordu. Yalnız bundan Japonya müstesna idi. Bu müddet esnasında bu devlet, deniz kuvvetini büyütmek için hummalı bir faaliyet gösterdi. Fakat silâhları aralımağa çalışma devresi kısa sürdü ve 1930 dan sonra büyük denizci devletler, muhtemel olarak baş gösterecek yeni bir savaşa hazır olabilmek için birbirleriyle yeniden yarışa giriştiler.

Deniz anlaşmaları

1922 Vaşington anlaşması. 1922 de Vaşington'da Amerika, Büyük Britanya, Japonya, Fransa ve İtalya tarafından imza edilen silâhları tahdit etmek üzere hazırlanan anlaşmada aşağıdaki önemli maddeler vardı:

Standard tonaj, mürettebat ve teçhizat tüm makine ve teçhizatı sınırlanmış denizci gemilere nazari silâh, vopane, mermi ve cıvık ve suyu ve savaşta gemide bulunması lazım eden herşey dahil fakat ihtiyat katan suyu ve yakıt hariç olmak üzere geminin malmahiretidir.

Hat gemisi, bu anlaşmaya yürürlüğe geçmesinden sonra yapılan ve uçak gemisi olmayan, malmahireti 10,000 standard tonu geçen ve 20,3 a/m. yüksek büyük top taşıyan savaş gemisidir.

Uçak gemisi, yalnız uçak ve uçakla ilgili şeyleri bulundurmak üzere dizayn edilir ve malmahireti 10,000 standard tonu geçen savaş gemisidir. Bu gemiler, bir uçak taşıyıcısına veya imesine müsali şekilde inşa edilebilir.

Bu anlaşma aynı zamanda savaş gemilerinin cins ve sayısı tonajını da tahdit ediyordu. Olan için olmayacaklara bir kolaylık olmak üzere 4 numaralı cetvelde bir özel yapılmıştır. Tonajın tahdidinin, hat gemilerinin sayısı da tahdit edilmiş oluyordu. Bu anlaşmaya göre hat gemisi ve uçak gemisi takribî tonaj nisbeti, başlıca denizci devletler arasında şu

şekilde yapılmıştı İngiltere ve Amerika 5, Japonya 3, İtalya ve Fransa 1,75.

Vaşington anlaşmasında başka diğer anlaşmalarla donanma sınıflarının tahdidi de karar altına alınmıştı, bu anlaşmalar mevzuatımız dışında bırakılmıştır.

Tablo - 4

Vaşington anlaşması tahdidatı

Miktar tahdidatı

Gemilerin tipi	Tahdidatı
Mevcut ve yapılmakta bulunan hat gemileri	Anlaşmaya göre limitler bir uste halinde tesbit edilmiş olan, olduğu gibi muhafaza edilerek veya parçalanacak gemiler. Bu anlaşmada gemilerin kullanılabilirliği müddeti 20 senedir. Yirmi yaşını doldurmuş gemiler, yasa ile değiştirilebilir.
Uçak gemileri	İngiltere ve Amerikan sahip olabileceği uçak gemisi miktarı 135,000 ton, Japonya'nın 80,000 ton, Fransa ve İtalya'nın 60,000 ton. Başka için hiçbir miktar programı henüz belirlenmemiştir.
Yarılacak hat gemileri	Amerika ve İngiltere'nin sahip olabileceği hat gemisi miktarı 135,000 ton, Japonya'nın 55,000 ton, İtalya ve Fransa'nın 45,000 ton. İki taraf programı mevcut gemilerin yarısını esas tutularak belirlendi. Fransa ve İtalya bu programı kabul ettiler.

Kuvvet tahdidatı

Mevcut ve yapılmakta olan hat gemileri	Hava ve denizaltı taşıtılarına karşı müdafaa için her geminin enimalıncisi 300 ton artırılabilir.
Uçak gemileri	Azami enimalıncisi 27,000 ton. (1922 te yapılmakta bulunan veya tadil edilerek uçak gemisi haline konulan müstesna). Top çapı 203 s.m. ve geçmeyecek. Eğer gemide 15,2 s.m. den büyük top varsa, 10 tane den fazla 127 s.m. lik top bulunmayacaktır. Eğer 15,2 s.m. likten büyük top varsa, daha küçük çaptaki toplar için hiçbir tahdidat yoktur.

Gemilerin Tipi	Tahdidat
Yapılacak hat gemileri	Azami marmahreç 35,000 ton. En büyük ton çapı 40.5 s/m.
Diğer savaş gemileri	Azami marmahreç 10,000 ton. E. büyük ton çapı 20.3 s.m.

1930 Londra anlaşması. Vasington anlaşmasına göre 1930 da bir donanma silah konferansı yapınına geçiliyordu. Bu konferansa üyeleri Londrada toplandı ve 1930 Londra anlaşması adını aldı. Yalnız İngiltere, Amerika ve Japonya taraflardan imza eden bu anlaşma kruvazör, destroyer ve denizaltı gemilerinin büyüklük ve sayılarını tesbit ediyordu. Bu anlaşma gereğince Japonyaya, İngiltere ve Amerikanın sahip olacağı miktarda 0.6 inçten fazla mibatte bu gemilere mükafat olma hakkı veriliyor ve ellerinde bulunan gemileri, yeni gemilerle değiştirebilmek için 1936 senesi nihayetine kadar müsaade ediliyordu. İngilterenin heg. Amerikanın üç. Japonyanın bu hat gemileri parçalanmasında mutabık kalındı. Bu anlaşmada iki tip kruvazör kabul edildi birisi toplam 15.5 t/m. ileten büyük olmayanlar ve diğeri de toplamı 20.3 t/m. ileten büyük olanlar.

1936 Londra anlaşması. 1930 anlaşması ile ilgili olarak 1935 te Londrada toplanan donanma silâhdanma konferansı, 1936 Londra anlaşması ile nihayetlenmiştir. Bu konferanstan birar önce Almanya Versay muahedesindeki tahdidatın yanında imadığını ileri sürerek İngiltere ile yaptığı bir anlaşma neticesi İngiltere donanmasının % 35 i nispetinde bir donanma yapma imkânını temin etti. Almanyanın bu şekildeki hareketi, Japonya ve İtalyanın almış olduğu tavır 1935 konferansının ilibarıncı aradı. Bunun neticesi, anlaşma yalnız Amerika, Fransa ve bazı İngiliz dominyonları tarafından imza edildi. Yeni anlaşma, eski kararlar üzerinde pek çok değişikliklere sebep oldu. Muameleli anlaşmayı imza etmeyen devletler tarafından anlaşmayı imza eden devletler atayılacak veya bulacak hareketlere karşı müdahale mektedile bazı ilave tedbirler de ilave edildiği.

1936 anlaşmasının imzasından pek az süre ilâhce olan savaş kendini göstermiş ve donanma silâhdanma tahdidatı fekrar ortadan kalkmıştır.

Donanmaların büyümesine tesir eden sebepler. Vasington anlaşmasının 1923 ile 1935 seneleri arasında büyük bahriyelerin hat gemisi sayısının azalmasında büyük tesiri oldu. Uçak gemileri sayısında ise tesiri oldukça başka idi. Anlaşmayı imza eden devletlere uçak gemisi yapmak için verilen tonaj miktarı bazı bahriyeler için biriki ihtiyaçlarından veya bu anlaşma olmadığina nazaran bile yapabilecekleri

miktardan fazla idi. Nitekim bu sebepten Fransa esasen elinde bulunan bir uçak gemisinden başka uçak gemisi yapmadı ve İtalya ise hiçbir uçak gemisine sahip olmadı.

Birçok bahsiyetlerde Vasington antlaşmasının tesirle mihrar tahdidatına esammiyet verilmişken yeni tip gemi inşasına his verildi. Amerika da bu antlaşmadan sonra, sayısız tahdit edilmiş olan hafif savaş gemilerinden, devamlatılmasını kuvvetlendirmek için bu mihrar yapıldı. Hatta Amerikalılar mevcut diğer olarak, her denize mensuklerine mülkade edilen miktarda gemi yapmadıkları için "Vasington antlaşmasının münasibi antlaşmadıkları", iddia ettiler.

1930 Londra antlaşması, hafif gemileri üzerindeki tahdidatı tenar daha azalttı ve hafif gemiler içinde esamî ve mihrar bakımından diğer bazı tahdidat yapıldı. Bu antlaşma küçük gemiler için daha ilcesapıcı olmakla beraber, antlaşma dâvada kalan maddelere dayandırarak hiçbir devlet daha birçok gemiler yapmadı fırsatını kaçırmadı.

1936 antlaşması bütün sual gemiler üzerindeki mihrar tahdidatını tamamen kaldırmış büyük devletler arasında her tip gemi üzerinde bir muafakat yarım bağladı.

Neticce olarak bu antlaşmalar bütün devletler devletlerini kuvvetlerini birbirlerine efil variyete getirmekten başka hiçbir layda imnâ etmedi ve deniz kuvveti bakımından ziyil kalmışa mehkûm edilmiş devletlere devamlatılmasını kuvvetlendirmek imkânlarını verdi. Bu bakımdan, yeniden dünya hakimiyeti birliğini ortaya atı ve suh içinde yapışabilme gayesinde yapılan bu antlaşmalar savaş tehlikesini etti.

Antlaşmaların dizayn üzerindeki tesiri. Hafif gemilerinden munda diğer savaş gemilerinin memmaherine 1930 tını görmiyeneği bektindeki Vasington antlaşması savaş gemileri dizaynı üzerinde çok büyük tesirler yapmışlar. Bunun neticesi, en az onayla en mükemmel gemiyi yapmak çarçenine atışmaya başlamışlar. Bu neticede, uçak geminin eskisi kıymetli, ağırlıktan yapılmış ekosaat ile üde edilebileceği çekiminde kullanılmıştır. Bence esamî olarak bu antlaşmadan birkaç aspe sonra yapılmış olan straterjileri göstermektedir.

Bundan digorine alıya alıya dâle edilen fakat neticede çok fena sonuçlar doğuran bu yeni dizayn çekti çok hareketli idi. İlk dâle kruvazörlerde görülen bu yenilikler, derhal hafif gemilerinde sarayet etti. Neticce olarak, kısa bir zamanda büyük ve küçük her türlü savaş gemileri üzerinde bir yenilik olmakla beraber sübütce devletler için tip te beğenilecek bir hâdise değildi.

1922 - 1945 arasında gemi makineleri

Vasington antlaşmasının ardicesi ilk üç gemi makinelerinde yenilik yapılmak oldu ve motorbotlar ve çok küçük gemiler müsterna olmak

üzere bütün su üstü savaş gemilerinde umumiyele akaryakıt ile çalıştırılır ince su boruları kazan ve ridakın girer donanmada türbinler kullanılmaya başlandı. Bu kaidede ibanda olmak üzere Almanya, çok az ağırlıktaki dizellerle yürütücü kuvveti temin eden birkaç gemi yaptı.

Diğer taraftan da sivilikten ekonomiyi yapmak gayesiyle, valî limanları, merdivenler, sigara ve etiketler, alet kutuları ve benzerleri hafif madenlerden ve parçaları olmasa gerekten yerler laynakla yapılmışa bağlandı. Tuzla ve diğer keyleri, kondenser mahfazaları ve benzeri benzer birçok yerler kaynaklı tehallerardan yapıldı ve makine parçalarının en hafif şekilde yapılması için arandı gayret sarfedildi.

Stim basıncı ve kızgın stim. Yüksek basınçlı ve yüksek sıcaklık dereceli kızgın stim kullanmak seratin makine ağırlığından oldukça önemli ekonomiyi yapılabileceği 1903 seneleri içinde donanma inşaatları tarafından kati olarak anlaşıldı. Maksimal kızgın stimden faydalanma içinde ilk adım, liman gemilerinde dizel motorlarının iyi aletler vermesi üzerine rekabet maksadıyla atılmıştır. Yüksek basınçlı ve kızgın stim ilk defa 1926 da İngilterede Clyde tersanelerinde yapılmış olan "King George V." isimli bir nehir gemisine tatbik edilmiştir. Kazan stim basıncı 37.5 Kg/cm² ve sıcaklığı 400°C idi. Makineleri tek kademele sürat almak için dişli donanmada iki tane Parsons türbini idi. "King George V." dedi ki bu makine tesisi çok kısa bir zamanda gemi makinelerinin yerleşmesine yardım etti. Hemen bir iki sene sonra yüksek stim basıncı ilk savaş gemisi meydana geldi. Bu gemi 1930 da denize indirilmiş olan İngiliz "Acheton," destroyer olup kazan stim basıncı 36.5 Kg/cm² ve stim sıcaklığı 400°C idi. "Acheton," an makineleri bir beyli tekerde sebep oldu tes de, birçok bahriyelerde yüksek basınçlı stim kullanmaya bir yol açtı. Bugün donanma gemilerinde 45 Kg/cm² stim basıncı ve 400°C stim sıcaklığı kullanmak gayri tabii haddise değildir.

Yüksek basınçlı kızgın stim kullanma, birçok meselelerin halini gerektirdi. Benlar arasında maderlerin kızgın stime dayanması, bu suyun ısıtılması, fit ısıtmanın kirlenmekten kurtulması, stim borularının yüksek basınçla dayanıklı olması, yangın tehlikesi olan ve sıcaklık kaçan yerlerin izolasyonunun temini vardi.

Kazanlar. Kazanların daha kadretli yapılabilmesi, modern savaş gemilerinde daha az sayıdaki kazanlarla aynı işi görebilmek imkânını verdi. Bu sebeple ağırlıktan büyük ekonomiyi yapıldı. Son yirmi sene içinde genel kazanları dizayn üzerinde pek büyük yenilikler yapılmıştır. Beher ısıtma alanına verdiği ısı miktarı arttı, beher beygir kuvveti için sarfedilen yakıt ve kazan ağırlığı azaldığı için kazan kıfayeti yükseltilmiştir. Kazanlara ekonomiyetlerin ilavesi de kazan kıfayetinin faketen % 2 artmasını temin etmiştir.

Yardımcılar. 1922 ile 1943 arasında gemi yardımcı makineleri üzerinde de çok önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Bilhassa Amerikada

bütün yardımcılar elektrik motorlarla çalıştırıldığı için daha fazla ekonomi elde edilmiştir. Bu yardımcılar arasında lit tulumları, kazan bulağı, sentrifigallar ve saire vardır. Gemilerde bu motorları çalıştırmak için, hattâ tenvirat için mütenavir cırcıyan kullanılmaktadır. Elektrik istihsalı için umumiyetle türbin kullanılmakta ise de, bunların yerini tedricen dizeller almaktadır.

Muhabere. Son yirmi sene içinde telsiz cihazlarında çok büyük değişiklikler yapılmıştır. Bu alanda elde edilen başarılar gündü gününe gemilere tatbik edıldığı için denizde muhabere hususatı mükemmel bir hale gelmiştir. İstikamet tayin edici aletlerin sulh zamanında ticaret gemilerinin rotalarını tayinde ve donanma hareketinde büyük faydaları olmuştur.

Dizel makineleri. 1922 ile 1945 arasında dizellere olan itimat artmış ve yüksek süratli dizellerin ağırlıkları çok azaltılmıştır. Bu makineler, muhtelif sınıflı su üstü küçük gemilerin ve denizaltı gemilerinin su üstü yürütücü kuvvetini temin için kullanılmakta ve bu alanda her gün biraz daha yenilikler ilâve edilmektedir.

1928 senesinden itibaren dizel makineleri bilhassa Alman bahriyesinde çok geniş alanlarda kullanılmaya başlanmış hattâ su üstü savaş gemilerinin iktisadi süratle seyirleri bu cins makinelerle temin edilmiştir. 6000 ile 10000 ton arasındaki müteaddit kruvazörlere, hattâ 1936 da yapılmış olan "Severnhorst" sınıflı 26000 tonluk iki hat gemisine iktisadi sürat seyri için dizel makineleri konmuştur.

1931 - 1933 seneleri içinde yapılmış olan 10000 tonluk "Deutschland" sınıflı Cep hat gemilerinin yürütücü kuvveti temin için dizel makineleri konmuştu. Bu gemilerin her birinde dört tane Vulcan hidrolik klaplarında, üzerinde sürat azaltıcı dişli donanımı bulunan bir tane şafta bağlanıyordu. Gemilerin her birinde sekiz tane 7100 B. H. P. lık iki tane ve iki tane dizel makinesi vardı. Dakikada makine devir sayısı 450 ve pervane şaftı devir sayısı 250 iken bütün tesisatın tam kuvvetteki beygir kuvveti 54000 idi. Yalnız makinelerin baher beygir kuvvetine düşen ağırlığı 7.7 Kg. ve bütün tesisatın ise 22.7 Kg. idi. Maamafin yeni dizel makinelerinde ağırlık 6 Kg. HP ye düşmüştür.

Alman Cep hat gemilerinin dizel elektrik cırcırcıyterleri de dikkat nazarı çekerek şeklide idi. Dakikada 1000 devirle çalışan bu makinelerin baher B. H. P. ye düşen ağırlığı 8.2 Kg. idi.

Tekne dizaynı 1922 - 1945

Gemi makinesi mühendislerinin Vasington anlaşmasının tesiri altında en iyi ve hafif makineyi yapma arzuları tekne mühendislerine de abayot etti. 1922 den sonra hemen hemen bütün gemi mühendislerine "Ağırlıktan istifade" hastalığı geldi. Bunun için tekne dizaynı şeklide

ve teknenin muhtelif kısımlarındaki materyalde değişiklikler yapmak icap etti. Bu yüzden yalnız tecrübe kâfi gelmediği için inşaat dizaynı kimya, metalurji, hidrodinamik, madenler ve diğer ilgili branşlar üzerinde araştırmalar yapmak zordaki oldu.

Gemilerde "Ağırlıklı kullanımda" hastalığın sebep olduğu araştırmalar neticesi 1922 den bugüne kadar gemilerde şu önemli yenilikler yapıldı:

1 — Teknenin birçok yerlerindeki ek, dikiş veya bağlamaları elektrik kaynağı ile yapmak.

2 — Arzani posta sistemi yerine tulani posta veya her ikisinin karışımını kullanmak.

3 — Gemi inşaatındaki esas gaye daha iyi anlaşıldığı için geminin muhtelif kısımlarına gerektiği kadar materyal kullanmak ve geminin muhtelif kısımlarına, bilhassa bölme perdelerine stresin daha iyi tahsis edilebilmesi neticesi bunları daha ince materyal ile yapabilmek.

4 — Baş ve kış bodoslamaları lüzumsuz takviyelerden vaz geçerek daha hafif yapabilmek.

5 — Birçok kısımların inşaatının basitleştirilmesi neticesi hem materyaldan hem de perçinden iktisat etmek.

6 — Daha iyi materyal temin edilebildiği için demir zinciri ve çelik döküm ağırlıklarından istifade etmek.

7 — Evvelce döküm olarak yapılmak zorunda bulunulan birçok işleri daha basit şekilde kaynakla yapmak.

8 — Top ve taret sapotlarını daha kifayeli yapabilmek.

9 — Kapı, kaporta, ambar ağı gibi kısımları daha hafif olarak yapmak.

10 — Hava fanlarını mükemmelleştirilmesle hava dolaşımını arttırmayı sağlamak.

11 — Yüksek çekmeye dayanaklı çelik kullanmak.

12 — Korozyona dayanaklı çelik kullanmak.

13 — Mobilya, kamara perdeleri ve benzeri yerlerde hafif maden halıları kullanmak.

14 — Birçok yerlerde çimento kullanmaktan vaz geçmek.

15 — Dömen makinesi, argat ve vinçlerde hidrolik kullanmak.

Bunlardan başka, savaş tecrübeleri ve uçakların süratle gelişmeleri neticesi gemilere ilave edilen yenilikler, yazımızın bundan sonraki kısımlarında bahis mevzu olacaktır.

Top ve zırh, 1922 - 1945

1922 ile 1945 arasında zırh materyali cinsi üzerinde pek büyük değişiklikler olmadı. Belki göze çarpan yenilikler, yalnız hususi romanele görmüş çeliğin daha kalın yapılması ve saçın veya tufek veya makineli tufek ımaratlarına karşı kullanılan çok iyi zırhın kabulü idi.

Toplar. 1920 den sonra namu imaliinde çok yüksek evsafı çelik haliseler kullanılmadığı için topların ağırlıkları üzerine önemli tesirler oldu. İkinci yenilik ise, küçülme ve orta çaplı topların yivlenmesi bir zıvana içine achi bu zıvanaların icabında değiştirilmesi idi. Birincisi cıvan savapada ilk defa Fransa'da yapılmış olan bu tertibatın kolayca olması için diğ namu kâh derinde bir tazyik ile zıvana içindeki barut tazyikini tazyik edecek şekilde imal ediliyordu. Birçok bahriyeler bu metod üzerinde tecrübe yaptılar veya aynı kabul ettiler. Bunun iyiliği, zıvanadaki yivler ayındığı zaman yeni bir zıvana ile kolaylıkla değiştirilebilmesi idi. Diğer bir faydası da, zıvananın daha yüksek evsafdaki çelikten yapılabilmesi ve bu sebeple mermi ilk süratini artırılmasıydı.

1920 den sonra 12 ve 12.7 s.m. lik uçaksavar toplarında da bazı yenilikler görüldü. Bu topların birçoğundan kamı tertibatı yarı otomatik yapılmak suretile atış sayısı artırıldı. Aynı maksat için bunlara haydrolük temarlar da tatbik edildi.

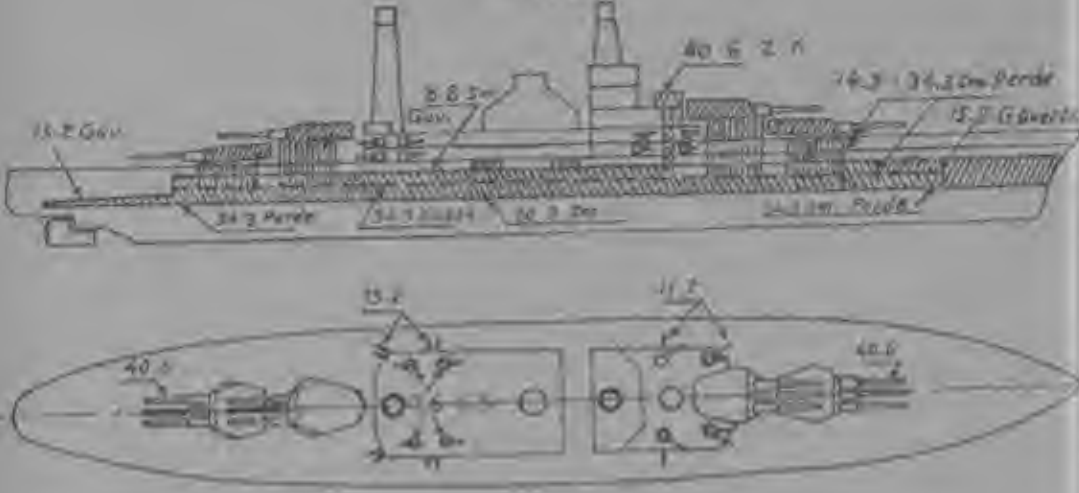
Uçaksavar toplardan başka diğer büyük ve orta çaplı topların da kama mekanizmalarında yenilikler yapılmak suretile atış süratleri arttırıldı. 12.7 ve 15.2 s.m. lik toplarda sigil tipi kama mekanizması kullanmaya karşı olan meyil lazımdı.

1930 dan bugüne kadar geçen zaman içinde makineli tüfeklerde de birçok önemli yenilikler yapıldı. Bunların çapı 38 m.m. ye kadar yükseldi. İlkaklı mermi atan bu büyük makineli tüfekler, bazı bahriyelerde "Pom pom," adı verilen şekilde birkaç tanesi bir arada, uçaksavar tipi bir saport suretile monte edilmiş olarak kullanılmaya başlandı.

Ateş kontrolü. 1922 den sonra ateş kontrol aletlerinde devamlı bir ilerleme kaydedildi. Bihassa uçaksavar toplarının ateş kontrol aletlerinde dikkate değen yenilikler yapıldı. Fakat bütün bahriyeler son yenilikleri çok gizli tuttukları için esaslı bir münakaşa yapmak şimdilik imkânızdır.

Hat gemileri

1922 ile 1935 seneleri arasında yalnız iki hat gemisi denize indirildi. Bunlar da, 1925 te yapılmış olan "Nelson," ve "Rodney," idi. Maamafik 1922 de Amerika bahriyesi için 49-54 sayılı 42000 tonluk ve 23 mil süratinde alı hat gemisi inşa halinde idi. Fakat bunlardan hiçbirinin inşası ikmal edilip denize indirilmemiştir. 1935 te başkısı denizci devletler hat gemisi inşasında yeniden bir almaya başladılar. 25000 tondan büyük gemiler yapılmaya başladığındanberi, sürat te gittide arttırılmıştı. Maamafik arada bazı istisnalar oluyordu. Bunun için süratli olanları (savaş kruvazör) ve süratli daha az olanları da (hat gemisi) diye evvelce isimlendiriyorduk. Halbuki bihassa son yedi senedenberi yapılmış veya yapılmakta olan büyük gemilerin hepsi yüksek süratli, ağır toplu ve kalın zırhlı oldukları için artık bunları iki sınıfa ayırmaya lüzum görmüyor ve hepsini birden (hat gemisi) diye isimlendiriyoruz.



Şekil — 44

Amerikan hat gemisi No. 49 - 54, 1922 (regüler tonajlı) 4200 ton, 23 mil hız.

Modernleştirme programı. 1922 de mevcut ve Vasington anlaşmasının göre yapılmış olan hat gemilerini yenilemek için hummalı bir faaliyet başladı. Bu yenilikler, birinci cihan savaşından alınan derslere ve tecrübelerle göre yapıldığı için tutarsızlık ihtimali değeri.

Modernleştirilmede gözetilene tutulan dört başlıca madde şunlardı: Birincisi, ana batarya toplanın olfya vasıyesinin artırılması ikinci, güverte, zabitin kalınlığının artırılması, üçüncüsü, tekne dışına balçık ve ince tuluflı perdeler ilavesiyle denizaltı saldırılarına karşı müdafaaı artırmak; dördüncüsü, uçaklı bataryalarının ve toplanın ateş kontrolünün mükemmelleştirilmesi.

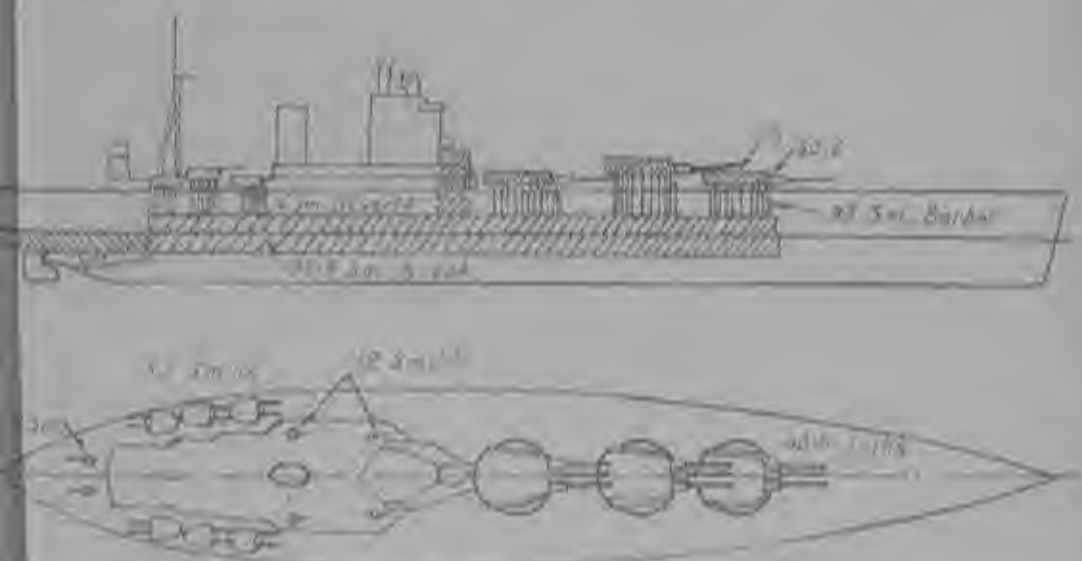
Büyük gemilerde batardan başka vasa batarya mevkiilerinin ana güvertiden aşağı alınmak üzere değiştirilmesi, uçak katapultlarının konması direk, köprünün ve ateş kontrol sistemlerinin modernleştirilmesi, kazanların akaryakıtla çalıştırılması üzere tadil veya değiştirilmesi ve ana ve yardımcı makinelerin kazanı veya tepsinin değiştirilmesi gibi işler de yapıldı. Ana batarya toplanın olfya vasıyesinin artırılması için tesislerde faaliyet yapıldı, yangın alevinin ahi kayanca odalarına sırayat tutulmasını azaltacak tertibat la üye edildi.

Rodney ve Nelson. Birinci cihan savaşından sonra ilk olarak ve bu sırayı tecrübelerine göre yapılmış olan bu gemiler bir hayli münakaşaya yol açtı.

1925 te denize indirilmiş olan 35000 tonluk bu gemilerin ana bataryaları üçlü taretler içinde dokuz tane 40.6 z.m. lik topla. Bu gemiler

top çapı bakımından Vaşington anlaşması ile tesbit edilmiş olan en son hadlere göre yapılmıştır.

"Rodney", ve "Nelson", için (şekil - 45) te gösterilen şekilde yeni bir tahiye sistemi kullanılmıştır. Bu sistem altında, 1921 de yapılması düşünülen fakat sonradan vazgeçilmiş olan dört savaş kruvazörü için hazırlanmıştı. Öç büyük taretin hepsi baş tarafa konmuştu. Baştan ikinci taret yani orta taret yüksekten ateş ediyordu. Taretlerin gerisinde bulunan güverte mgası kâfi derecede dar yapıldığı için 2 numaralı tarete 330 derecelik bir dairesi zaviyesi temin edilmişti. ve ölü zaviye ancak 30 dereceden ibaretti.



Şekil - 45

İngiliz hat gemisi "Nelson", 1925, 3800 ton, 23 m/d, 12 inç 15.2, altı tane 12.7 s/m, ilk nakınavar top, iki torpido kovana.

Bu sistem ana batarya tahiyesi neticesi, cepaneliklerin daha iyi tertiplenebildiği ve zırh çevrili sahalarının boyunun daha kısaltılabildiği iddia edilmiştir. Bu tahiye sistemi ile, vasat batarya toplarını ana bataryanın toplarının barut gazı tesirinden uzakla bulundurmak mümkün olmuştur.

Eğer dikkat edilirse, üçlü taretlerin ilk defa İngiliz bahriyesinde ve bu gemilerde kullanıldığı hatırlanır. Halbuki diğer bahriyeler üçlü taretleri bir hayli zaman evvel kullanmaya başlamışlardır.

"Rodney", sınıfı gemilerin on iki tane 15.2 s/m. lik toptan murekkep vasat bataryası, ana bataryanın bulunduğu güverlerde ve kıç tarafı yakın olarak ikili taretler içine konmuştu. Bu gösteriyor ki İngilizler hâlâ kuvvetli bir vasat bataryanın bir hat gemisinde mutlaka bulunması lüzumuna kanaatler.

Ana ve vasat bataryalar o şekilde yapılmış ve tâbiye edilmişti ki 35 - 40 derecelik bir irtifa zaviyesile ateş edebiliyorlardı.

Uçaksavar bataryasını teşkil eden yüksek irtifa zaviyeli altı tane 12.7 s/m. lik top ve sekiz tane 40 m/m. lik Pom Pom, üst güverteye veya daha yüksek mevkilere tâbiye edilmişlerdi.

Silahları arasında bulunan iki tane su altı torpedo kovani, zırhla çevrili montajının dışında ve başomuzluklara tâbiye edilmişti.

(Şekil - 45) ile de görüldüğü veğiile zırh kuşak, zırh güverte, zırh kait. 40.6 s/m. lik top taret ve harbelleri zırhları çok kalındı. "Rodney" sınıfı gemilerin tekne muhafaza sistemi esas itibarile 1914 te yapılmış olan Amerikan "Oklahoma" sınıfı gemilerin aynı idi.

Gemi inşa mühendisleri cemiyeti öylerinden Sir William Berry, 1929 da "Rodney" ve "Nelson" hat gemileri hakkında yazmış olduğu makalede: "Rodney sınıfı gemilerin su altı müdafaa teşkilatı uzun senelerin tecrübesi neticesi olarak yapılmış en kılayetli sistemdir" demiştir.

Tekne derinliği lüzumundan fazla idi ve üst güverte baştan kış kadar düz olarak uzanıyordu. Başta fribord 8.85 ve kıçta 8.25 metre idi.

"Rodney" sınıfı gemilerin inşasında ağırlıklıan ekonomi prensiplerine pek o kadar uyulmamıştır.

Unanmıyetle makineleri pek derli toplu dizayn edilmişti. Ana makineler, tek kademeli sürat azaltıcı donanımıla iki pervane şaftı çeviren Brown - Curtis türbini idi. Loco su horulu tipteki sekiz kazandan alınan stimin basıncı 13.6 kg/cm² ve stım kızgınlığı 83° C idi. 45000 beygir kuvveti ile dizayn süratı 23 mil idi ise de her iki gemi de tecrübelerde biraz daha fazla sürat yapılar. Tam süratte saatte beher şaft beygir kuvveti için sarfedilen akaryakıt miktarı 0.358 Kg. idi.

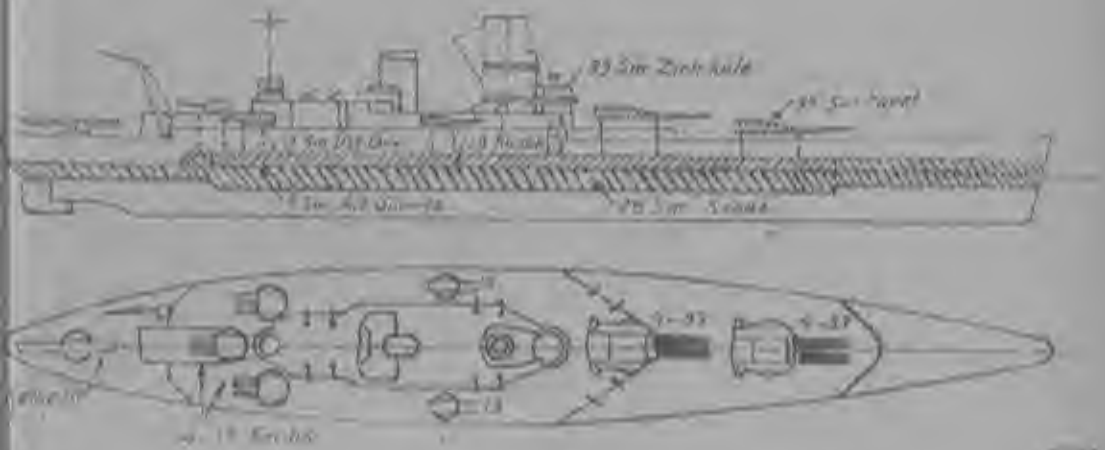
Bu gemilerin süratlerinin az oluğu alâkayı çökerek derecededir. Büyük bir denizci devlet bahriyesinin birinci cihan savagından edindiği tecrübelerle rağmen hat gemilerinde fazla sürate ihtiyac hissetmemesi bir parça gariptir.

Dunkerque sınıfı. 1931 - 1934 senelerinde yapılmış olan ve (Cep hat gemisi) adı taşıyan üç Alman zırhlı kruvazörüne karşılık olmak üzere "Dunkerque" sınıfı iki Fransız hat gemisinin dizayn edildiği öğrenildi.

1935 - 1936 senelerinde denize indirilmiş olan ve sekiz tane 33 s/m. lik ve on altı tane hem vasat hem de uçaksavar batarya olarak kollanılabilen 13 s/m. lik toplu, 26500 tontuk 30.5 mil süratindeki "Dunkerque" sınıfı gemiler, 1925 te yapılmış olan "Rodney" sınıfından sonra ilk yapılan hat gemisi olduğu gibi, 1935 ten bugüne kadar yapılmış olan süratli tip hat gemilerinin de birincisi idi.

Bu sınıf gemilerde bazı yenilikler vardı. Bunların bir kısmı her ne kadar evvelce mevcut idi ise de, hat gemilerine tatbik edilmemişti.

"Dunkerque" sınıfı gemilere konmuş olan dörtlü taretler, hem vasat ve hem de uçaksavar batarya (çift maksatlı) olarak kullanılan toplar, uçak katapultu ve hangar bu gemilerde mevcut yenilikler arasındadır. Yeni Fransız hat gemilerinde de ana batarya topları, "Rodney" sınıfında olduğu gibi baş tarafa tâbiye edilmiştir.



Şekil — 46

Fransız hat gemisi "Dunkerque" ve "Strasbourg", 1925 - 1936, 26500 ton, 31.5 mil (ilk dörtlü taretli gemi)

Katapult ve hangar ile (çift maksatlı) toplar her ne kadar bir hayli zaman evvelidenberi birçok Amerikan kruvazörlerinde kullanılıyor idi ise de hat gemilerine tatbik edilmemişti. Lâkin hangarsız olarak katapultu oldukça kolayca bir şekilde Amerikan hat gemilerinde 1925 tenberi kullanılmakta olduğuna görüyoruz.

"Dunkerque" sınıfı gemilerde en çok göze çarpan nokta, tecrübe seyirlerinde 31.5 mil gibi oldukça yüksek bir sürat yapmış olmalarıdır. Bu sürat, toptan veya zırtan tedakârlık etmeden temin edilmiştir. 13 s/m. lik çift maksatlı toplar da dahil olduğu halde uçaksavar topları, ana batarya topları ve zırh; böyle 26.500 tonluk bir gemi için hakikaten pek fazla idi.

26.500 tonluk bir geminin silâh ve zırh bakımından bu kadar kuvvetli olması, her halde evvelce izah ettiğimiz yollarda başka mevkilerden ağırlıktan iktisat etmek suretiyle temin edilmiştir.

Scharnhorst sınıfı. 1936 da denize indirilmiş olan iki gemiden mükemmel 26000 tonluk "Scharnhorst" sınıfının takriben 29 mil sürati vardı. Ana bataryayı teşkil eden dokuz tane 28 s/m. lik, topu ikisi bagta ve biri kıçta olmak üzere üç tane üçlü taret içine tâbiye edilmişti. On

iki toplu 15 s/m. lik vasat batarya topları tekli ve ikili taretler içinde olmak üzere ana güverte üzerine tâbiye edilmiştir. On dört tane 10.5 s/m. lik ve onaltı tane 37 m/m. lik toplardan mürekkep kuvvetli bir uçaksavar bataryası vardı.

"Scharnhorst", sınıfının zırh müdafaası, ağırlık bakımından "Dunkerque", sınıfı ile mukayese edilebilirse de, zırh tahsisatı bakımından her iki tipte oldukça büyük farklar vardı.

Son hat gemileri. Son on sene içinde başlıca büyük devletlerin hat gemisi inşası pek faaliyette olmuştur. Bu gemilerin bir kısmı ikinci cihan savaşının başladığı 1939 da hizmete girmiş ve bir kısmı da inşa halinde idi. Bunların inşasının bitirilmesine savaş seneleri içinde büyük bir hızla çalışıldı. Son senelerde yapılmış olan gemilerin karakteristiği ilân edilmemiş, yalnız sathî bir fikir elde edilmiştir. Onun için son hat gemileri dizaynı esasları üzerinde münakaşa etmeğe imkân görülmemiştir.

Birkaç sene evveline kadar inşaatı ikmal edilmiş olan büyük hat gemilerinin ekserisi, Alman "Tirpitz", ve Japon hat gemileri müstesna olmak üzere, 35,000 ton maimahrecinde idiler. Fakat son seneler içinde inşa edilmekte bulunan ve bugün yani ikinci cihan savaşının sona erdiği sıralarda veya biraz daha evvel tamamlanıp hizmete girmiş olan büyük hat gemilerinin ekserisinin maimahreci 35,000 tondan çok daha fazla idi. 45,000 ton olarak tanıtılan "Iowa", sınıfı Amerikan hat gemilerinin denize inş tonajları 38,000 tondur ve şimdiye kadar bundan ağır tonajda gemi denize indirilmemiştir. Bu sınıftan Philadelphia tersanesinde yapılmış olan "Wisconsin", ve "New Jersey", hat gemileri için kızaklar bilhassa takviye edilmişlerdir. Bu sebeple top ve diğer teçhizat olmadan denize 38,000 ton gibi büyük bir ağırlıkla indirilen gemilerin, tam yüklü maimahrecinin en az 50,000 ton olacağı aşîkârdır.

Yüksek sürat arzusu pek fazla ilerlemiş ve bir noktada sabit kalmıştır. Son senelerde yapılmış olan hat gemilerinin vasatî süratini pek az hata ile 30-31 mil olarak tahmin edebiliriz.



Şekil - 47

İngiliz - King George V sınıfı hat gemisi, 1939.
35,000 ton 30 mil sürat

Bütün yeni hat gemilerinde çok ağır ana bataryalar vardır. Bunların çapı 35.5, 38.1 ve 40.6 s/m. lik olmak üzere değişir. İngilizler umumiyetle 35.5 s/m. lik topları tercih ediyorlardı. Son yapılan "King George V." sınıfı İngiliz hat gemilerinde bulunan on tane 35.5 s/m. lik ana batarya topları, iki dördlül ve bir tane ikili tarete tâbiye edilmiştir. 35,000 ton olan bu gemilerde, 16 tane 13.2 s/m. lik çift maksatlı ve 32 tane 40 m/m. lik uçaksavar top vardı.

Amerikalılar "Iowa" sınıfına 40.6 s/m. lik toplar koydular. Amerikadan başka diğer devletler ise 38.1 s/m. lik topları tercih ettiler. Hat gemilerine konan bu çapdaki sekiz veya dokuz top, ya iki tane dördlül veya dört tane ikili veya altı üç tane üçlül tarete konuyordu. Fransa müstecana olmak üzere diğer bahriyeler biri başta ve diğeri kıçta olmak üzere iki ana batarya grubu yapmayı daha uygun buluyordu.

Bütün bahriyelerde son yapılmış olan hat gemilerine makinelitültek veya orta çaplı toplardan mürekkep çok kuvvetli uçaksavar bataryaları konmuştur. İngiliz, Fransız ve Amerikan bahriyelerinde uçaksavar topları, çift maksatlı olarak kullanılır lüfte idiler. Alman ve İtalyanlar ise kuvvetli bir uçaksavar bataryasından başka bir de vasat batarya kullanıyorlardı. Bütün bahriyeler küçük ve orta çaplı topları taretler içine tâbiye etmeyi tercih ettiler.

En son yapılmış olan hat gemilerinde iki uçak katapultu bulunduğu gibi bazısında da uçak hangarı vardı. Hat gemilerinde torpedö kovana pek lüzum görülmediği için, bu hat gemilerinin ekserisinde hiçbir torpedö kovani yoktur.

Bütün bahriyeler son hat gemilerinde zırh müdafaasına çok fazla ehemmiyet verdiler. Zırh güvertelerin mecmu kalınlığı çok fazla ve zırh kuzakları, zırh kuleleri, taret ve harbet zırhları çok ağırdı. Vasat batarya taretleri ve kontrol istasyonları hafif zırhla muhafaza altına alınmıştı.

Bazı bahriyelerin zırh kuleye geminin diğer kısımlarından fazla önem verdikleri görülmektedir. Bu bahriyeler arasında başta İngiltere, Almanya ve Fransa gelmektedir.

Yeni hat gemilerinin birçokları, başa doğru indriven yükselmek üzere, baştan kıçta kadar uzamış güvertelidir. Gemilerin genişliği artırılmış ve bu suretle muvazeneî fazılaştırılmıştır.

Zırhlı kruvazörler

1931-1934 seneleri içinde Almanlar, o zıralarda Versailles antlaşması gereğince 10,000 tondan büyük gemiler yapmaya iznli olmadıkları için, (Çep hat gemisi) adını verdikleri "Deutschland" sınıfı üç tane 10,000 tonluk zırhlı kruvazör yapılar. Bu gemilerin zırh muhafazası o zamanın 10,000 tonluk kruvazörlerinden biraz daha kalıncı idi. Bunların silâhları

altı tane 28 s/m. lik, sekiz tane 15 s/m. lik top ile kuvvetli bir uçak-savar bataryası ve sekiz tane torpedo kovumu idi. 10,000 tonluk olan bu gemilerin sürati 26 mildi.

İkinci cihan savaşının başlarında bu sınıf gemilerden biri olan "Graf Spee", yalnız bir tanesinde 20.3 s/m. lik top bulunan üç İngiliz kruvazörü tarafından batırılınca derhal gözetden düştüler.



Şekil — 48

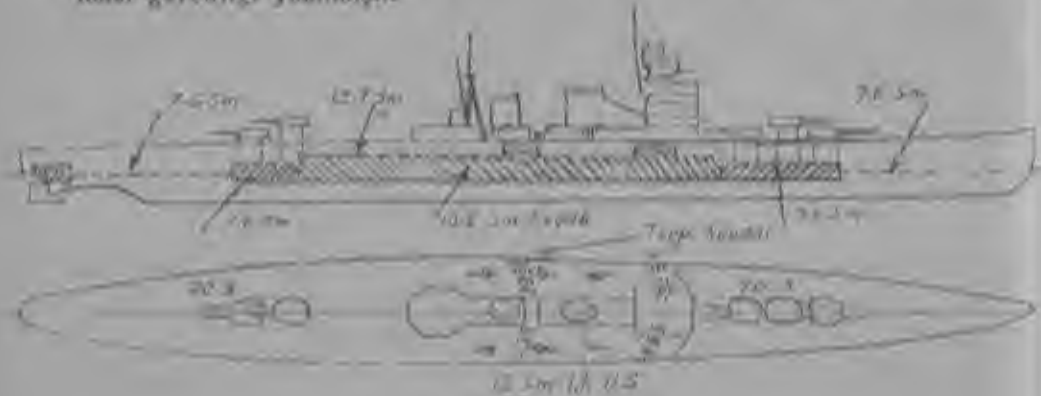
Alman «Deutschland» 1931, 10,000 ton, 26 mil sürat

Japonlar son zamanlarda "Chichibu" sınıfı 12,000-15,000 tonluk birkaç zırhlı kruvazör inşa ettiler. Bu gemilerin 30.5 s/m. lik top taşıdıkları, zırhlarının hafif fakat süratlerinin yüksek olduğu haberi verildi.

"Chichibu" sınıfına karşılık olmak üzere Amerika bahriyesi 1940 ta "Alaska" sınıfı altı geminin yapılmasına karar verdi. Fakat bu gemilerin karakteristikleri bugüne kadar gıali tutulmuştur.

Ağır kruvazörler

Bu yazının içinde, hat gemileriyle uçak gemilerinden başka savaş gemilerinin 1922 Vaşington antlaşmasına göre nispetleçlerinin 10,000 standard tondan fazla ve toplarının da 20.3 s/m. çaptan büyük olması gerektiği yazılmıştı.



Şekil — 49

Japonya «Atago» 1930, 9850 ton, 33 mil sürat

Bu rakamlar, Japonya müsteme olmak üzere diğer bahriyeler tarafından derhal asgari miktar haline konda ve anlaşmanın hemen peşinden bu rakamlar esas itibar edilerek ağır kruvazörlerin inşasına lüz verildi. Fakat bir müddet sonra bu bahriyeler hem top çapını ve hem de tonajını azaltmaya başladılar.

Bundan sonra, kruvazörler 203 s.m. lik top taşıyorsa (Ağır kruvazör), eğer daha hafif top taşıyorsa (Hafif kruvazör) olarak sınıflandırılmaya başlandı.

1944 senesinde tergahta bulunan bazı Amerikan ağır kruvazörlerinin münahareci 14,000 - 16,000 tona kadar yükselmüştü.

İlk programlar :- Vayingtonk anlaşması gereklerine göre dizayn edilmiş olan 10,000 tonluk kruvazörler tetkik edilerek olursa bunların oluşularını konferansa göre yapıldıkları ve askeri kıymet esaslarına dayanmadıkları derhal görüldü. Buna sebep, bu konferansla pek az harp tecrübesi görmüş bulunan ve kruvazör meydana ve bunların kullanı-
lıpında pek az bilgi sahibi olan Amerikanın bu işleri idare etmesi idi.

10,000 tonluk kruvazörlerin iyi bir şekilde yapılması için ağırlıktan ekonomiyi çok fazla dikkat edilmesi ve bunun için de gemilerin aşağıdaki esaslı harp tecrübesi gerekiyordu.

Saklılar - Kapalı ve hafif zırh muhafazalı sekiz veya on tane 20.3 s.m. lik top. Uygun yerlere tahliye edilmiş fakat muhafazasız 7.6 s.m. lik ten 12.7 s.m. ilçe kadar açakövar infaryaz ve birçok makinedüflek altı veya sekiz tane torpedo koyunu bir veya iki uçak katapultu.

Zırh muhafazası :- Tekere içinde muhafaza maksadıyla yapılmış olan su geçmez küçük kompartimönlere meaddi pek az veya hiç su alı muhafazası.

Sürat :- Zırh muhafazadan çok tedakkükle yapılmadığı takdirde takriben 32.5 mil sürat; gayet bu tedakkükle yapıldığı takdirde takriben 35 mil sürat.

İlk programlara göre yapılan ve dikkat nazariyeden ağır kruvazörler şunlardı:

1929 da yapılmış olan 9,100 tonluk, 32.5 mil süratında, iki katapultlu, iki uçak ve üç ikili taretli bahriye edilmiş on tane 20.3 s.m. lik top, dört tane 12.7 s.m. lik açakövar top ve altı tane su altı torpedo koyunu bulunan (sonradan çıkarılmıştır) Amerikan "Pensacola", sınıfı kruvazörlerdir.

Bu kruvazörlerin zırh muhafazası hafif, fakat inşaatı ağırlıktan iktisat edilmiş oluydu, zırhları daha ağır yapılabilirdi. Bu bahirde ku-
yak 7.6 s.m. zırh güverte 2.5 s.m. ve taretlerin zırh 3.8 s.m. kalınlıkta idi.

1926 - 1927 de yapılmış olan İtalyan "Trento", sınıfı 10,000 tonluk olup 35.5 mil süratında idi. Bu gemilere bir katapult ikili dört taret



Şekil — 50

Amerikan ağır kruvazörü - Pontaccola - , 9100 ton, 32,5 mil sürat.



Şekil — 51

İtalyan ağır kruvazörü - Trento - 1926 - 1927, 10000 ton, 35,5 mil sürat.

içinde sekiz tane 20.3 s/m. lik top, on iki tane 10 s/m. lik uçaksavar top ve sekiz tane su üstü torpedo kovani vardı. Zırh muhafazası su altında kuşak 7 s/m, zırh güverte 5 s/m, zırh kule ve taretler 7.6 s/m. kalınlıkta idi.



Şekil — 52

İngiliz ağır kruvazörü - Berwick - 1926, 9750 - 9850 ton, 32 mil sürat.

1926 da yapılmış olan İngiliz "Berwick", sınıfı 9750 - 9850 tonluk ve 32 mil süratinde idi. Bir katapult, dört tane ikili tarafa içinde sekiz tane 20.3 s/m. lik top, dört tane 10.2 s/m. lik uçaksavar top ve sonradan çıkarılmış olan sekiz tane su üstü kovani vardı. Zırh muhafazası olarak 3.8-7.6 s/m. kalınlıkta güvertesi vardı ve 20.3 s/m. lik top taret ve barbetleri 3.8 - 5.1 s/m. ve zırh kulesi 7.6 s/m. kalınlıkta idi.



Şekil — 53

Fransa ağır kruvazörü «Tourville» - 1925 - 1.26. 23.000 ton, 36 mil sürat

Fransa "Tourville" sınıfı kruvazörleri 1925-1926 seneleri arasında yapılmış olup 10.000 tonluk ve 35-36 mil süratinde idi. Bunlarda da bir katapult, dört tane ikili taret içinde sekiz tane 203 s.m. lik top, sekiz tane 7.6 s.m. lik uçaksavar top, altı tane su üstü torpedo kovunu vardı. Zırh muhafazası çok hafif. Yalnız zırh kule ve taretlerde 8.3 s.m. kalın lıkta zırh vardı.

Yukarıdaki sınıf gemilerin hepsinde uçaklara karşı kullanılmak üzere birçok ta makineli tüfek vardı.

Amerikada 10.000 ton civarında malmahreci bulunan birçok ağır kruvazör yapıldı. Bunların düzeyinde bulunan yola teklik etmek ayrıca faydayı müteptir.

"Pensacola" dan sonra yapılan gemilerde, sınıftan sonra geliştirilince ağır kruvazörleriniz devamlı bir yenilik ve daha ilerideki bir şekilde ağırlıktan iktisat edilerek bu ağırlığın daha uygun yerlere dağıtıldığı görülmüştür. Denizlerde edinilen tecrübelerle göre gemilerde yapılan tadilat bunları bu kat daha mükemmelleştirmiştir.

Ana batarya on Amerikalı dokuz tane 203 s.m. lığa indirilmiş ve bunlar, ikisi başta ve biri kışta bulunan üç tane üçlü taret içine konmuştur. Torpedo kovunları çıkarılmış ve kullanışlı bir uçak hangarı ilave edilmiştir. Uçaksavar top sayısı bilhassa son düzeylerde çok artırılmış, sürat aynı miktarda muhafaza edilmiş, zırh muhafazası daha kalın ve daha geniş bir alanı muhafaza ederek şekilde genişletilmiş ve malmahreci de takriben 10.000 ton civarında bırakılmıştır. Fakat ikinci cihan savaşı sonlarına doğru ağır kruvazörlerin malmahreci 16.000 tona kadar yükselmiştir. Son Amerikan ağır kruvazörleri oldukça beybelleli gemiler olup büyük isarruz kuvvetine malik oldukları gibi zihni de orta çaplı toplara dayanaçak kalınlıktadır.

Hafif kruvazörler

Amerika bataryası hafif kruvazör inşasına pek istek göstermemekle beraber bir miktar bu gemilerle de yapıldı. 1936-1938 de yapılmış olan

"Brooklyn,, ve 1941-1942 de yapılmış olan "Cleveland,, sınıfları aşağı yukarı ağır kruvazörler büyüklüğünde olup, yalnız bunların farkı, dokuz tane 20.3 s/m. lik yerine on iki veya onbeş tane 15.2 s/m. lik top taşı-malarıdır. Bu toplar başta ve kıçta olmak üzere uçlu taretler içine tâbiye edilmişlerdir.

Bu büyük kruvazörlere ilâve olarak Amerikalılar 1942-1943 seneleri arasında 6000 tonluk hafif kruvazörler yapılarak da bunların sayı ve karakteristikleri gizli tutulmuştur.

Hafif kruvazör inşasında bilhassa başta gelen İngiltere bahriyesi, 1931-1934 seneleri içinde dört tane 7200 tonluk "Ajax,, sınıfı gemileri denize indirdi. Bu gemilerin ikili taretlerde sekiz tane 15.2 s/m. lik top ve dört tane 10.2 s/m. lik ve daha küçük çapta uçaksavar topları vardı. Bu gemiler, hemen hemen aynı tarihte yapılmış olan ağır kruvazör-lere yakın eşvalle idiler. 1934-1936 da yapılan 5250 tonluk "Arethusa,, sınıfında üç ikili taret içinde altı tane 15.2 s/m. lik top vardı. Fakat bunlardan sonra yapılan ve 1936-1940 seneleri arasında denize indirilen "Newcastle,, "Edinburgh,, ve "Kenya,, sınıflarında tonaj ve ana batarya top sayısı tekrar büyümeye başladı. Bu gemilerin hepsi uçlu taretler içinde on iki tane 15.2 s/m. lik top taşıyordu ve maima regleri 8000 ile 10.000 ton arasında değişiyordu. Diğer vasıfları aynı tarihte yapılmış olan İngiliz ağır kruvazörlerinin aynı idi.



Şekil — 54

İngiliz hafif kruvazörü "Newcastle" sınıfı, 1936-1940,
9000 ton, 32.5 mil sürat.

1939-1940 ta yapılmış olan İngiliz "Dido,, sınıfı, 3450 tonluk olup silâhları beş tane ikili taret içinde on tane yüksek tetifa zaviyeli 13.3 s/m. lik ve mübaddil daha ufak çapta top ile altı tane torpedo kovarı idi.

Bu devre içinde Fransız, İtalyan ve Japon bahriyeleri de birçok hafif kruvazör inşa ettiler.

İtalyan hafif kruvazörleri birbirinden oldukça farklı iki gruba ayrı-lyordu. Birincisi, süratli, hafif zırhlı ve orta büyüklükte gemiler olup uçaksavar top ve makineli tüfeklerine ilâve olarak sekiz veya on tane

15.2 s/m. lik ana bataryaları ve torpedö kovanları vardı. İkincisi, çok küçük fakat süratli ve ana bataryaları 13.3 s/m lik toplu gemilerdi. Bunlardan birinci gruptaki gemilerin maimahrecleri 5000 ile 8000 ton arasında ve süratleri 35-37 mil idi. İkinci gruptakiler ise 3400 tonluk ve süratleri de 41-42 mil idi. Bunlarda hiç zırh yoktu ve büyük bir destroyer karakteristigini taşıyorlardı.

Son Fransız hafif kruvazörleri bir az evvel bahsedilen birinci gruptaki İtalyan kruvazörlerinden benziyorlardı. Mâsâlih Fransız kruvazörlerinin süratı daha düşük, fakat zırh muhafazası daha kuvvetli idi.



Şekil — 55

Japón hafif kruvazörü «Mogami» 1934-1938, 8500 ton, 33 mil sürat

Son Japon hafif kruvazörleri, 1934-1938 seneleri arasında yapılmış olan «Mogami», ve «Tone», sınıfları olup 8500 ton maimahrecinde ve 33 mil süratinde idiler. «Mogami», sınıfının ana bataryası on bey tane 15.5 s/m. lik toptan murekkepti. «Tone», sınıfında ise on iki tane 15.5 s/m. lik top vardı. Bunlardan başka her iki sınıfta da sekiz tane 12.7 s/m. lik uçaksavar top ile müteaddit makineli tüfek vardı. «Tone», sınıfında bütün toplar bağ tarafa ve dört tane üçlü taret içine konmuş ve bütün küçük güverte uçak katapultu ve hangar için ayrılmıştı. Bağ taraftaki taretlerden ortadaki iki tanesi sırt airta vermiş vaziyette ve diğer iki taretin üzerinden atış edebilir tarzda idi. «Tone», ve «Mogami», nin zırh muhafazaları oldukça hafifti.

Destroyerler ve Liderler

1922 den bugüne kadar muhtelif safhalar geçiren destroyer ve liderleri tekkik ederken bütün bahriye er tarafından bu sınıf gemiler için hep beraber kabul edilmiş olan avsâfi tekkil; etmek to faideden uzak değildir.

Bu devre içinde destroyerlerin tonajının arttığını görüyoruz. Buna sebep birinci cihan savaşı içinde lüzum görülen bir çok hususatin bu sınıf gemilere konması mecburiyetidir. Bu gemilerde tonajın artması istendi ise de, çektigi sayun artırılması istenmemiştir.

Denizcilik kudretinin arttırılabilmesi ve ağır denizlerde süratin düşmemesi için baş kasara güvertesinin ve fribordun yüksek olması bütün bahriyeler tarafından genel kaide olarak kabul edilmiştir.

Torpedo kovanlarının üçlü veya dördü gruplar halinde olması da bütün bahriyeler tarafından uygun görülmüştür. Torpedo kovanları grubu için en uygun görülen kısım, omurga hattı üzerinde olmak şartıyla kış top grubu ile bacalar arası idi. Bazı Amerikan muhriplerinde torpedo kovanlarının ana güverteden yüksek mevkilere tâbiye edilmiş olduğunu görüyoruz.

Birkaç ufak gemi müstesna olmak üzere umumiyetle destroyer ve liderlerin ana batarya topları 12 s/m. likti. Bazı büyük liderlerde top çapı 14 s/m. ye kadar yükselmıştır. Bu sınıf gemilerde ana batarya toplarını yüksek irtifa zaviyeli olarak imal etmek umumî bir kaide halini almıştır. Nitekim bugün topların yerine uçaksavar tipi toplar konmaktadır.



Şekil — 56

Portekizli destroyer « Vnaga » 1933, 1239 ton, 36 mil, dört lane 12 s/m. lik ve üç lane 40 m/m. lik uçaksavar top, iki lane su bombası topu, sekiz lane 53,3 m/m. lik torpedo kovusu.

Bütün bahriyelerde lider veya destroyer sınıfı gemilerin silâhları arasında birkaç lane de makineli tüfek vardı. Fakat son zamanlarda bu makineli tüfekler yerine daha büyük çapta top kullanılmaya başlanmış ve pompomlar veya 40 m/m. lik ve 7,6 s/m. lik uçaksavar topları bunların yerini almıştır.

Bu sınıf gemilerin silâhları arasında su bombaları ve su bombası atmağa yarar toplar da varsa da bunlar umumiyetle yalnız savaş zamanında gemilerde mevcut yerlerine konmaktadır.

Lider ve destroyerlerin başlıca hususiyetleri yüksek sürattir. Bu devrenin başında destroyerlerin sürati 32 - 35 mil olduğu halde makineler

üzerinde yapılan yenilikler, bu sınıf gemilerin daha süratli yapılabil-
melerini imkân içine soktu ve 36 - 37 mil normal bir sürat olarak kabul
edildi. Bazı destroyerler sürat tecrübelerinde 40 mil ve daha fazla sürat
temin ettiler.

1922 den bugüne kadar lider ve destroyerlerde bir hayli değişiklikler
oldu. Bu münasebelle bu tip gemileri yapmakta muvaffak olmuş üç
büyük bahriyenin gemi karakteristiklerini tetkik etmek faydalı olacaktır.

Fransız destroyerleri. 1923 ile 1937 seneleri arasında Fransız
bahriyesi büyük ve ağır toplu otuzdan fazla lideri denize indirdi. Bu
gemilerin ilk yapılan sınıfı 2126 tonluk ve 35.5 mil süratında ve son
yapılan sınıf ise 2884 tonluk 38 mil süratında idiler. İlk sınıf liderlerin
beş tane 13 s/m. lik topuna mukabil, son sınıflarda ikili olmak üzere
tabiiye edilmiş sekiz tane 14 s/m. lik top vardı. Altıdan ona kadar sayı-
da torpedo kovani, dört veya sekize kadar sayıda makineli tüfek ve
dört tane bomba topu bu gemilerin silâhları arasında idi.



Şekil — 57

Fransız lideri "Biscan", 1929, 2436 ton, 37 mil. Beş tane 13.8 s/m. lik,
bir tane 7.5 s/m. lik ve dört tane 37 m/m. lik uçkuvavar top,
altı tane 55 s/m. lik torpedo kovani

1924 ile 1929 seneleri arasında Fransızlar maimahreçleri 1315 ile
1378 ton arasında yirmi altı destroyer denize indirdiler. Bunların dizayn
süratleri 33 ten 35 mile kadardı. Silâhları arasında altı torpedo kovani
ve dört tane 13 s/m. lik top ve iki tane de daha küçük çapta top vardı.

1937 ile 1940 seneleri arasında Fransızlar 610 ve 1000 tonluk iki
sınıf küçük destroyer yaptılar. Bunların dizayn süratleri 34 - 35 mildi.
Küçük sınıf iki torpedo kovani, iki tane 10 s/m. lik top ve altı tane
daha küçük top ve büyük sınıf ise, dört torpedo kovani, iki tane 10
s/m. lik top ve dört tane daha küçük top taşıyordu.

Küçük ve orta büyüklükteki destroyerleri, büyük destroyerler veya
küçük lider olarak isimlendirebileceğimiz 1938 de yapılmış olan "Hardi",
sınıflı takip etti. Bu gemiler 1772 ton maimahreçinde ve 37 mil süratle
idiler. Silâhları, yedi torpedo kovani, altı tane 13 s/m. lik ve sekiz tane
daha küçük topu.

İngiliz destroyerleri. İngiliz bahriyesi 1920 ile 1930 seneleri arasında pek az destroyer yaptı. Fakat 1929 - 1930 seneleri arasında denize indirilen "Acasta," sınıfından sonra bu tip gemilerin inşasına sūratla devam edildi. Bu gemilerde kullanılan metod, gemilerin çok sağlam olması idi.



Şekil — 58

İngiliz "E" sınıfı, 1934, 1970 ton, 35.5 mil sürat

1936 da yapılmış olan 1350 tonluk "İnglefield," sınıfı destroyerler müstesna olmak üzere, İngiliz destroyerlerinin maimahreci umumiyetle 1375 ton civarında ve sūratleri de 35 - 36 mildi. Ana bataryaları dört tane 12 s/m. lik top olup diğer silāhları, altı veya yedi makinelitūfek, sekiz veya on torpedo kovanı idi.

1940 senesine doğru İngilizler maimahreci 1700 ile 1900 ton arasında olan birkaç sınıf lideri denize indirdiler. Bu gemilerde altı veya sekiz tane ikili saportlara konmuş 12 s/m. lik top vardı. Bazı gemilerde bir tane de 10,2 s/m. lik uçaksavar top taşıyordu. Diğerlerinde de uçaksavar bataryası makmelitūfeklerden ibareti. Bu gemilerin torpedo kovamı sayısı da dörten ona kadar değışikti ve hepsinin ilzaya sūratleri 36 - 36,5 mildi.

Amerikan destroyerleri. Birinci cihan savagındaki destroyer inş programı tamamlandıktan sonra Amerikada uzun bir zaman destroyer inşası tatil devresi bağladı. Amerika, destroyer inşasına 1930 senesinden sonra tekrar bağlamış ve gitgide artan bir hızla bu sınıf gemilerin inşasına devam edilmiştir.



Şekil — 59

Amerikan "Sumner" sınıfı, 1936, 1850 ton, 37 mil sürat

1930 Londra anlaşmasından bu anlaşmanın ilâsına kadar geçen zaman zarfında Amerikalılar destroyer ve lider olmak üzere iki sınıf kabul etmişler ve bunların maimahrecini de bu anlaşma ile kabul edilen miktarlar içinde olmak üzere 1500 ve 1850 ton olarak tesbit etmişlerdi. Fakat bu anlaşma kalktıktan sonra tonaj gütgide büyümüştür.

Amerikan destroyer ve liderlerinde torpedo silâhına çok önem verilmiş ve bunların sayısı on ikiye kadar çıkarılmıştır.

Bu sınıf gemilerin topları da oldukça kuvvetli idi. Liderler, ikili saporlar üzerinde olmak üzere sekiz tane 12.7 s.m. lik ve destroyerlerde dört veya beş tane aynı çapta top ve birçok ta makinelitüfek vardı.



Sekil — 60

Amerikan "Farragut" sınıfı, 1935, 1345 ton, 36.5 mil sürat

Amerikan destroyerleri içinde bilhassa "Farragut", sınıfı, çok muvaffak olmuş bir tiptir. Bu gemilerin süratleri 36.5 mil olup, diğer devletlerin destroyerlerine uygun olarak tedricen artırılmıştır. Silâhları, beş tane 12.7 s.m. lik uçaksavar top ve sekiz tane makinelitüfek ile 8 tane 53.3 s.m. lik torpedo kovanıdır. Amerikalılar umumiyetle gemilerinin denizci, manevra kabiliyetli ve uzun mesaleye gidebilir kudrette olmasına önem vermişlerdir.

Motor torpedobotlar

Birinci cihan savaşı içinde ve savaştan sonra hemen inşaları ikmal edilmiş olan hücum motorbotları bu yazının 4 üncü kısmında tetkik edilmişti. Bu botlardan 1920 ile 1955 seneleri arasında İtalya ve Fransa müstesna olmak üzere pek az yapıldı. 1935 ten sonra İngiltere, Almanya ve Amerikada bu tip botların yapılmasına ve bunların mükemmelleştirilmesine büyük gayret sarfedildi ve bugün "Hücumbota", adını verdığımız motorbotlar meydana geldi.

Son senelerde yapılan hücumbotlarının telerruuhı hakkında pek az bilgi edinilebildi ise de, bunların eski botlardan daha büyük ve süratlerinin 70 mil civarında olduğu muhakkaktır.

Bunların dizayninde birçok değişiklikler yapıldı ise de, en son şeklieri başta (V) ve kıçta düz karina tipidir. Başta yüksek tribord ve güvertesinin başomuzluklara yakın kısımlarda oldukça geniş olarak yapılması umumî bir kaidе halini almıştır. Tekneleri bozan yalnız çelik veya ağaç veyahut her ikisinin karışığı olduğu gibi, bilhassa son yapı-

lan botlarda tekneler yalnız ayaç olup ekseriyetle şiş kaplamaları kon-
trplâk tahtadır.

Hücumbotlarında aranılan esas, yüksek manevra kabiliyeti ve sür-
attir. Şayet bu botlar muhafazalı sularda berrakâtla bulunacaklarsa 45-50
mil sürat kâfidir. Fakat botlar muhafazalı karasuları dışında varife ala-
caklarsa bunların sürati, modern destroyerlerin süratlerinden en az %
30 fazla olmalıdır. Aksi halde bu tip botların yapılmasındaki gaye, yani
uzuzluk ve destroyerden kaçabilme prensibi ortadan kalkmış olur. Umu-
miyetle uçak tipi benzer motorlarda mücelhez yeni tip motorbotlarda,
orta büyüklükte olanlar için gerekli beygir kuvveti 3000 - 4000 dir.
Almanya ve İtalyada bazı hücumbotlarında yürütücü kuvvet olarak yük-
sek devrûlü diesel motorlara kullanılmıştır.

Küçük ve büyük hücumbotları arasındaki fark, büyüklerin güdele-
ecekleri mesafenin daha uzun ve denizlere dayanma kudretinin fazla
olmasıdır. Tabii ki; bu sebeple büyük botlar denizli havalarda süzâttir
daha az kaybederler ve o noktada da az müteessir olurlar.

Son yapılan küçük botların maimahreci takriben 20 t ve boyları
da 18 metredir. Orta büyüklükteki botların boyları 30 metre ve mai-
mahreçleri de 30 ton kadardır. Büyük hücumbotlarda ise boy 28 - 32
metre ve maimahreçleri de 60 - 90 tondur. Bunlarda pervane sayısı üç
veya dört olup her pervane şaftına iki veya üç motor hidrolik kap-
lîne bağlanmıştır. Bu tip büyük hücumbotlarında mecmi takat 9000 -
12000 beygir kuvvetidir. 1941 senesinde General Mac Arthur Filipin-
den Avustralya'ya götüren kâhınâkâtı komutanı bahratında: "Botumuz
bir kenedenberi bakım yüzü görmedüğünden azami 65 kare mil (57 de-
niz mil) yapılabiliyorduk," demesi, 90 tonluk botun hakiki sürati hakkın-
da bir fikir verebilir.

Hücumbotlarında torpedo kovaneları veya torpedo atma cihazları,
bu botların başlıca silâhıdır. Büyük botlarda bunların sayısı dört ka-
dar çıkar. Torpedoları ya hafızatuzâtan veya toridâlardan alınak
umumi bir kâidedir. Umumiyetle kullanılan torpedolar 35.3 cm. lik ise de
daha büyük torpedoların bugün kullanılmakta olduğu tahmin edilir.
Torpedo düşürme cihazları artık tamamen kalkmış ve yerlerini ko-
vanlar almıştır.

Hücumbotlarının dizayninde turalan yıl, 1890 seneleri içinde tor-
pedobot dizayninde tutulan yola çok benzer. Bunlarda da, evvelce ol-
duğu gibi görünüşte binan esaslar küçük makyama müdafaa hüsmü
görmek, yüksek manevra kabiliyeti, yüksek sürat ve laarröz silâhı ola-
rak torpedolarını kullanarak her tip su üstü gemisinde büyük zararlar
hasule etmektedir.

Deniz tarihi tetkik edilince, torpedobotların gitgide büyüyerek ni-
hayet bugünkü destroyer sınıfının meydana çıkışını görüyoruz. Hücum-

botlarında da aynı hâdisenin cereyan edeceği kuvvetle tahmin edilmekle beraber, motorların süratli ve güçlü hareketi büyük bir hızla motorlardan vapurlara nakletmek için küçük bir dümenleği simitlik ihtimali altında değildir. Çünkü buğünün kayış sistemi olan sürat, çok sayıda torpede gidilebilmek için yeterli çok olmasa, çok sayıda açıkta kalan sürat küçük tonajdaki hidroplanlar da temin edilebilir.

Denizaltı gemileri

1922 den bugüne kadar geçen zaman zarfında denizaltı gemilerinde oldukça önemli yenilikler yapılmıştır. Bu yeniliklerin başlıca ve en önemlilerinden olan yüksek süratli motor makinelerinin yapılması, bu gemilere olan güveni artırmış, özellikle ekonomi yapmış ve hızla azaltılmıştır.

Teknik ilerlemeler elektrik kaynağı ve yüksek iletimliliğe dayanan çelik kullanılması, teknik ağırlığın azaltılmasına sebep olmuştur.

Son yirmi sene içinde yapılan gemilerde ihtiyat kenarına artırılmış ve bu sebeple daima sarıncıların hacmi büyütülmüştür. Bunun neticesi denizaltı gemilerinin emniyeti ve denizliliği artmıştır. Büyük denizaltı gemilerinde bazı daimi sarıncıların uzun seferler başında yakıt sarfesi olarak kullanılması, bu gemilerin daha uzak mesafelere gidebilmesini sağlamıştır.

Dümenler daha mükemmel yapılabilmeleri, son denizaltı gemilerinin su üstünde daha süratli girmeleri ve bazı ağırlıklardan yapılan üstünlük ile tekne daha dayanıklı olarak yapılabilmeleri neticesi 150 metreye dalabilmeleri temin edilmiştir.

Son yirmi sene içinde denizaltı gemileri silahları arasında, torpede kovarı sistemini ağırlığı ve evvelce uygun görülen torpidoların daha küçük çaptaki torpidolar kullanılmaya başlandığı görülmüştür. Bugün birçok tahriyerler en büyük denizaltı gemileri için bile üç veya dört tane makinelilik ile bir tane 7.6 s/m. lik ve en fazla bir tane 12 s/m. lik top koymanın uygun görmektir. Denizaltı gemilerinin marmaracının çok artmasına mukabil top çapı pek az olarak artmaktadır. Nitekim 901 tonluk Danimarka "D." sınıfı denizaltı gemilerinde 12 tane 45.8 s/m. lik torpede kovarı, bir makinelilik ve bir de 7.6 s/m. lik top vardı ki bu silahları üç misli büyüklükteki denizaltı gemilerde mukayese ederek pek az fark görürüz.

Tonajın artırılmasında başlıca sebep, denizlilik ve uzak mesafeye gidebilme kudretini arttırmak, yedek torpede ve fazla cepane ve erzak olmalarıdır.

Fila denizaltı gemileri :- Birinci cihan savaşı içinde İngiltere, daimi vaziyette iken 2570 tonluk ve su üstü süratleri 23 mil olan "K." sınıfı denizaltı gemileri yapırdı. Pek fazla muvaffak olunmamış olan bu

ilk denizaltı gemileri birer birer cür'ü edebilecekleri ölçüncünile dizayn edilmişlerdi.

Bunlardan sonra Amerika, İngiltere ve Fransa su üstü gemilerinden mürrekkep filolarla müstareken hürriyette bulunabilecek büyüklükteki denizaltı gemilerinin imkânlarını temin maksadına çalışmaya başladılar. Bu çalışmalar neticesi İngilizler 1923'te 2425-2600 tınlık ve su üstünde 19.5 m'l süzültili olan "X-1", denizaltı gemisini yaptılar. 1924-1925'te de Amerikalılar 2000-2500 tınlık, 18.75 m'l süzültili "Barracuda", aynı denizaltı gemisini ve Fransızlar da 1929'da 2260-4500 tınlık "Sourcouf", denizaltı gemisini yaptılar. Bunlardan sonra Amerika 1929-1930 senelerinde 17 m'l süzültili 2700-3700 tınlık "Nautilus", imalata geçtiği, 2710-4000 tınlık "Argonaut", aynı masye 4000'den büyük denizaltı gemilerini de yaptı.

Şimdiki kadar yapılmış olan denizaltı gemilerinin en büyüğü olan "Sourcouf", on silâhları çok kuvvetli ve iki tane 20.3 cm. lik top ve birçok makineli tüfek ile on torpedo kovucudan mürrekkep. Bir ıracı muhafaza edecek büyüklükte bir de hangarı vardı.

Ne "Sourcouf", ne ve ne de çok büyük tüzen olan Amerikan roya İngiliz denizaltı gemilerinin filolar ile müstarek barışet strateji müzâit sürati vardı.

1900 ve 1906 Londra deniz anlaşmaları ile denizaltı gemilerinin imal-mahretti her ne kadar özami 2000 ton olarak tesbi edildi ise de, belki Japonya müstarek olmak üzere hiçbir devlet o zamana kadar bu büyüklükte denizaltı gemisi yapmaya teşebbüs etmedi. Buna da sebep, ilmi makineleri üzerinde yapılan yenilikler neticesi, ilmi karakteristiklerim 2000 tondan daha küçük denizaltı gemilerinde temin edilebilmiş olmasındı.

Büyük denizaltı gemileri :- Takriben 1925 tenliyi büyük bahariyeler büyük sayıda 1000 ve 2000 ton arasında büyük denizaltı gemileri yaptılar. Yâni bunların pek az bir kısmı 1500 tondan daha büyüğü ve ekserisi 1500-1700 ton arasında idi. Bazı istisnalar olmak suretile ekserisinin silâhları bir tane 7.6 cm. lik ile 12 cm. lik arasında top, birkaç makineli tüfek, üstünde ona kadar 33.3 cm. lik torpedo kovucuları. Süratleri ise, son senelerde yapılmış olan 21-32 m'lik denizaltı gemileri müstarek olmak üzere varakti olarak 15-18 m'l arasında idi. Su altında süratleri takriben 8-10 m'ldi.

Bu tip denizaltı gemileri denize, uzak mesafeye gider ve her kâilânda bir evsafa gider. Bunların yüksek sürati, kendilerinden az m'li birer gemilere karşı hücumlarına imkân veriyordu. Bugün büyük denizaltı gemilerinin denizde kalma müddetleri pek tahdit edilemeyecek hale gelmiştir.

Orta büyüklükte denizaltı gemileri :— Son yirmi sene içinde Amerika müstesna olmak üzere bütün büyük bahriyeleri denizaltı inşa programlarını 600 ile 1000 ton arasındaki denizaltı gemilerini de koymayı ihmal etmediler. Bu tip gemilerin umumiyette su üstü süratleri 13-16 v. su altı süratleri de 8-10 mildi. Taşıdıkları silâhlar hemen hemen büyük denizaltı gemilerinin taşıdıklarının aynı idi. Malmahrecin az olması tabii olarak denizcilik ve uzak mesafeye gidebilme kabiliyetleri de azalmıştı. Fakat su muhakkak ki son savaşta kendi üsleri civarında en fazla muvaffak olan up denizaltı gemileri bunlardı.

Küçük denizaltı gemileri :— Büyük ve küçük bütün bahriyeler 600 tondan küçük denizaltı gemileri yaptılar. Bunların ekserisi 500 - 600 ton malmahrecinde, hattâ bir kısmında 250 tondaktı. Japonların Pearl Harbor hâkiminde kullandıkları çok ufak denizaltı gemileri bu mevzuun dışında bırakılmıştır. Küçük denizaltı gemilerinin de silâhları hemen hemen büyük gemiler kadar idi. Fakat süratleri ve denizde kalma müddetleri ve denizcilik kabiliyetleri azdı.

Mayın denizaltı gemileri :— Bu tip gemileri de yukarıda adı geçen sınıflara ayırmak mümkündür. 18 mayın taşıyan denizaltı gemileri mevcut olduğu gibi, 121 mayın taşıyan İngiliz "Rorqual", adlı da vardır. Umumiyette bunların silâhları ve torpedo kovanı sayısı ve süratleri diğer tip gemilerden daha azdır.

Uçak gemileri

Son yirmi sene içinde yapılmış olan uçak gemilerini tetkik ederken, 1930 dan evvel yapılmış olanlara hemen hemen hepsinin hat gemisi, savaş kruvazör ve hattâ vesici gemisinden tadilen uçak gemisi haline konmuş olduklarını görürüz. Bunlardan karakteristikleri, aslında bir uçak gemisi olarak dizayn edilen gemide bulunan avazla tamamen uygun değildir. Bu gemiler üzerinde yapılan tecrübeler, modern uçak gemilerinde budanması gereken birçok hususata yenileştirilmesi hususunda büyük faydalar meydana getirmiş ve bu sebeple yeni uçak gemilerinin mukemmeli olarak yapılabilmesi mümkün olmuştur. Çünkü mevcut müşkâlatın birçoğu ancak tecrübelerle hallidilebilecek mahiyette idi.

Uçak gemilerinin gelişmelerini tetkik edebilmek için bu hususta en çok gelişmiş olan İngiltere, Amerika ve Japonya bahriyelerindeki gemileri ele almak uygun görülmüştür. Fransanın elinde bulunan yegâne ve bir hat gemisinden tadil edilmiş bulunan "Béarn", uçak gemisi diğerleri arasında büyük bir kıymet ifade edemediği için mevzuun dışında bırakılmıştır. 1942 senesinde Rusya ve Almanya'da inşa edilmekte bulunan uçak gemileri vardı. Almanyanın son cihan savaşında teslim ettiği donanması arasında uçak gemisi mevcut olup olmadığı pek belli değildir. Rusyanın uçak gemisi hakkında da hiç bilgi mevcut değildir.

Uçuş veya iniş için en az 150 metre uzunlukla bir güverte lazımdır. Güverte boyu 180 metre olan bir uçak gemisinde 150 metre uçuş veya iniş güvertesi olarak ayrılacağına göre, uçakların hazırlanması veya manevra yapabilmeleri için 30 metrelik bir saha kalıyor demektir. Onun için ufak ve az sayıda uçak taşıyabilen bir uçak gemisinin güverte boyu en az 180 metre olmalıdır.

1937'de yapılmış olan İngiliz "Ark Royal", uçak gemisinin bu kesimindeki boyu 220 metre olduğu halde uçuş güvertesi başta ve bithassa kiçik bodoslamadan dışarı uzatıldığı için 244 metrelik bir güverte elde edilmiştir.

Uçuş güvertesi teçhizatı. Uçuş güvertesi üzerindeki teçhizat içinde en önemlisi, uçağı sarsmadan ve ani fren yapmadan süratini azaltıp durdurma (durdurma cihazı)dır. (Şekil - 62) de gösterilmiş olan bu cihaz hakkında Sir Stanley Goodall, 1930'da "Ark Royal" hakkında gemi mühendisleri mecmuasında çıkan makalesinde şöyle yazar:

"Uçuş güvertesinin kiçik tatalına sekiz tane durdurma teli konmuştur. Bu cihazlar üzerinde birkaç sene süren muvaffakiyetli bir çalışmadan sonra uçak gemisi tam istifade edilir bir hale gelmiştir. Teller güverteden biraz yükseğe gerilmiş olup, iniş yapan uçak kuyruktan bir kancayı çıkarır ve bu tellere sıra ile takılmaya başlar. Bu teller o şekilde yaylarla teçhiz edilmişlerdir ki tellere hangi zaviye ile takılırsa takılsın, uçak fazla bir sarsılmaya maruz kalmadan süratinden kaybeder. Ne şekilde olursa olsun bu tellerden birkaçına kancasını takıran uçak güverte üzerinde 120 metre yürümekten önce, bir kiçik güreş öğütülen sonra yapılan tecrübeler, 27 uçağın hepsi de hiçbir kaza yapmadan ve çok rahat bir şekilde iniş yapmışlardır."

Yukarıdaki izahat, 1911'de Ely'nin "Pensylvaniya", nin güvertesine inişte kullandığı tertibatın hemen hemen aynı olduğunu gösteriyor.

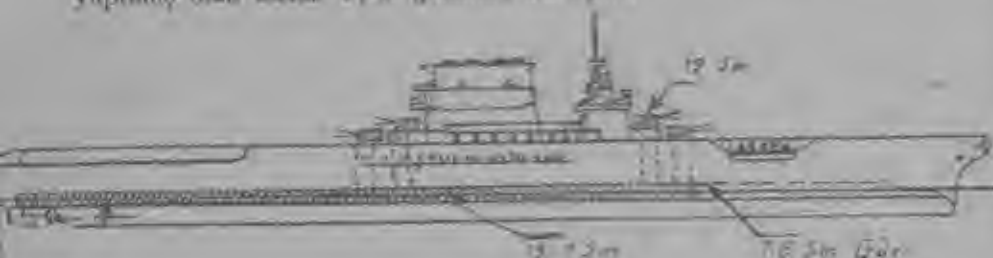
Durdurma cihazlarında sonra gelen önemli şey, uçakları hangardan uçuş güvertesine çıkaran asansörlerdir. Yeni gemilerde en az iki veya üç asansör yapmak umumî bir kaidedir. Bu asansörler yüksek süratli ve uçuş güvertesine uygun büyüklükte olmalıdır.

Diğer önemli bir cihaz da, uçuş güvertesinde aynı zamanda bulunan katapultlardır. Ekseriyetle bu katapultlardan her gemiye ikişer tane konuyor ve uçuş yapılmak için daha azın bir uçuş güvertesine lüzum gösteren büyük ve ağır uçaklara kolayca havalandırılabilmesi için kullanılıyor. Bunlar için en uygun yerin, uçuş güvertesinin baş tarafı olduğu tecrübeler neticesi anlaşılmıştır.

Bunlardan başka uçuş güvertesi teçhizatı olarak (Durdurma ağı) denilen ağı ve söndürme tertibatı vardır. Durdurma ağıları daha ziyade ilk zamanlarda süratini azaltırmayan uçakları durdurmak için kullanılırdı. Fakat artık bunlara lüzum kalmamıştır. Yalnız bazı aliyalide ve hırınalı

usaylarında uçakların güverteye denize kaymamaları için geminin iki tarafına tulûl olarak konmaktadır. Emniyet ağıları ise, uçuş güvertesinin bir metre kadar altında olmak üzere uçuş güvertesi boyunca geminin dışında uzadır ve komuta dinlemiyen uçakların pilotları için yegâne kurtuluş çaresidir.

Tekne biçimi. İlk uçak gemilerinin ekserisi başka tip gemilerden tâdîl edilmiş olduklarından bunların ana güverteleri üzerine bir hangar ve bir de uçuş güvertesi ilâve edilmiştir. Masmalîh yüksek bordalı tip, Amerika ve Japonya bahriyeleri tarafından da uygun bir tip olarak kabul edilmişğinden, son zamanlarda yapılmış olan bu devletlere ait uçak gemilerinin hepsinde hangar ve uçuş güvertesi, ana güverte üzerine ilâve edilmiş tiptir. Uçuş güvertesine kadar olan kısmı kapalı işkân mahallî ve hangar olduğu için aynı zamanda ihtiyat sephâyesini teşkil etmektedir. Japonyada 1931 de yapılmış olan "Ryuzo", ve 1935-1939 da yapılmış olan "Soryu", sınıfı ile Amerikada "Saratoga", dan sonra yapılmış olan bütün uçak gemileri bu tipdir.



Şekil — 63

Amerikan uçak gemisi - Saratoga - 1929 37000 ton 31 mil. 135 uçak.

İngiliz bahriyesinde hangar ve uçuş güvertesi gemi teknesi ile bir olarak yapılmak prensip olarak kabul edilmiştir. Onun için postalar uçuş güvertesine kadar yükseliyordu. Aynı metot 1922 de yapılmış olan Amerikan "Saratoga", sınıfı iki gemiye de tatbik edilmiştir. Güverte ve hangarları esas tekneden ayrı yapmanın birçok faydaları arasında, uçuş güvertesini daha uzun yapabilmek, istenilen yerden asansör delikleri açabilmek vardır. Halbuki diğer tipte yani uçuş güvertesi ve hangarlar geminin bünyesi ile beraber yapıldığı takdirde geminin sağlam olabilmesi için asansör, hangar, olsandaki diğer delikler veya ambar ağuları açabilmek için gemiyi dırayın eden müteadditler birçok zorluklarla karşılaşmaktadırlar. Fakat buna mukabil geminin sephâyesini arttırmak imkânları fazlalıkmaktadır.

Tekne agulığını her iki tarafa eğil olarak taksim edebilmek için yukarıda bahsettığımız her iki tipte de (ada) nun mukabil tarafı, su altında uçuş güvertesine doğru gittikçe genişleyerek yapmak umumî bir kaidedir.

Uzun güvertelerinin uzun olması bir uçak gemisi için önemli bir gerekliliği için tekne boyunun da uzun olması lazım idi. Uçak hangarları, banyo, mutfaklar ve embarke için de oldukça fazla hacim gerekiyordu. Bu yüzden uçak gemilerinin yüksek platformlar yapmak zorunda kaldılar. Bu platformlar da gemi siktet merkezi oldukça yüksektedir. Bir anlamıyla uzun ve siktet merkezi yüksek bir gemiye kalın denizlerde kalıncı ve keskin dalgalarda bir tarafa yatmayacak şekilde durmaya edilebilir. Bu da kolay bir iş değildir.

Hangarlar - Uçak gemilerinin bir kısmı aynı güverte üzerinde bir hangar ve diğer kısmı da ayrı ayrı güvertelerinde iki hangarlı olmak üzere yapılmaktadır. İki hangarlı olarak yapılmalarına asansörlerin de iki platformla yapılmasına sebep vardır. Bu varyasyon da hangardan uçan alıp uçan güvertelerden çıkararak asansör, uçan güvertelerle bir hıza geldiği zaman alt platformdan da üst hangar güvertesine bir hıza gelmesi lazımdır. Bunun için güverteler arasındaki mesafenin birbirine eşit olması gereklidir. "Ark Royal" da asansör ve hangarlar bu şekilde tertiplenmiştir.

Hangar varyasyonları ne şekilde olursa olsun her iki sistemde de çok kuvvetli ve katıyedi yangın söndürme tertibatına ihtiyacı vardır. Son seneler içinde bir hayli yeniliklere uğrayan yangın söndürme tertibatı arasında, tekerekleli tüp arazisi yangın perdeleri, püskürtme donatıları, kimyevi söndürme aletleri ve egzoz vantilyasyon tertibatı vardır.

Silâhlar - 1920 seneleri içinde Amerikan "Saratoga", da dahil olduğu halde birçok uçak gemilerinde birçok uçaklar toplardan başka 20.3 mm.lik topalar vardı. Fakat zamanla uçak gemilerinin topa döşenmesi yapılacak gemiler olmaları takdir edilerek, son zamanlar içinde bunlara ağır silâhları, uçaklara ve su üstü helikopterlerine karşı müdahaleye elverişli silâhlarla değiştirildi.

İkinci dünya savaşı içinde yapışması olan "Ark Royal", da silâhları büyük ve modern bir uçak gemisi için idealdir. 22000 tonluk gemide uçan güvertesinin biraz altında kırkgenler üzerine yerleştirilmiş altı adet 11.4 tmm.lik çift maksatlı top ve altı adet büyük ve küçük tatarlılar ile ek olarak dört adet pompom ve yirmi uçak karşı makineli tüfek vardı. Silâhları her anıkmata hazır durumda altye edebilmek şekilde çok iyi yerleştirilmiştir.

Sürat - 1928 senesine kadar tedil edilerek yapılmış olan uçak gemilerinin süratleri Amerikan "Langley", da olduğu gibi 15 milten, "Saratoga", da olduğu gibi 33 mile kadar değişiyordu. Bu tarihten sonra yapılmış olan uçak gemilerinin hemen hemen hepsinin süratleri 30 veya daha fazla mil idi. Bugünkü tecrübeler, bir uçak gemisinin süratının, büyük kruvazörlerin süratı kadar olmasını gerektirmektedir.

Zirh muhafazası - Uçak gemisi olarak dizayn edilen ilk gemiden bugüne kadar yapılanların hepsinde çok kalı zırh müdafaası vardır. Bunların en önemli kısmı da zırh güvertesidir. Uçak gemilerinin bazısında ince bir zırh kuşak bulunduğu gibi bazısında da diğer makine daire ve ekipmanlar tekne içinde ince bir zırhla muhafaza edilmiştir.

Uçak gemilerinin su altı müdafaası sistemleri, gemilerin büyüklüğüne idare olarak yapılmaktadır. Masmavi bu sualtı gemiler ve sualtı müdafaası için bölme laksmalı, büyük kruvazörlerinkinden daha iyi yapılmaktadır.

Kıfat - Uçak gemilerinde aranılan ucun uçuş güverlesi ve yüksek sürat ancak müayyen bir maddiyecekte sonra temin edilebilir ki bu da en az 10.000 tondur.

Japonlar 7100 ve 7900 tonluk 25 mil süratinde iki uçak gemisi inşa etmeye müvaffak oldular. Fakat "Hosyo", ve "Kyuzo", isimli bu gemilerin uçuş güverteleri çok kısa ve az sayıda araçta küçük uçaklar taşıyabiliyordu. Bundan sonra gelen küçük Japon uçak gemisi 1935-1939 senelerinde yapılmış olan 10.050 tonluk "Soryu", isimli ve 1933'te yapılmış olan "Syokaku", isimli ise 17.000 tona daha fazla tonluktu.

Amerika bahriyesi hiçbir zaman çok küçük uçak gemisi yapmaya uğraşmadı. Amerikalıların yaptığı uçak gemileri 14.000, 20.000 ve 25.000 ton maddiyecektedir. İkinci cihan savaşı seneleri içinde konvoy tahliatı uçak gemileri bu katagori dışında bırakılmıştır.

Son yirmi sene içinde İngilizler de küçük uçak gemisi yapmadılar. "Ark Royal", dizayn edildiği sıralarda müdahale gereğince uçak gemilerinin tonajı 27.000 ton olarak tahdit edilmişti. Adı geçen gemiyi dizayn için 12.000 ile 24.000 ton arasında birçok projeler hazırlandı ve taşıyabileceği uçak sayısı, haraket kabiliyeti ve sair hususlarda yapılan tasarruflarla 22.000 tonluk geminin en ucuz ve en iyi edileceği anlaşıldı ve "Ark Royal", bu tonajda yapıldı.



Şekil - 64

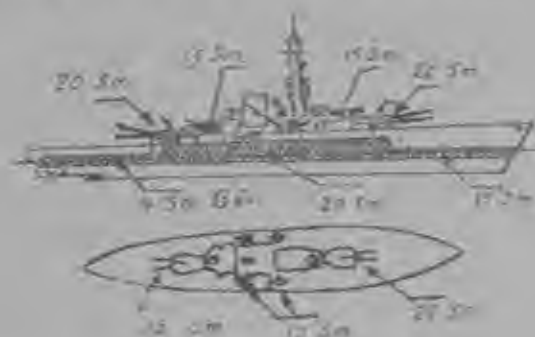
Japon uçak gemisi - Akagi, 1921, 7470 ton, 25 mil, 25 uçak



Şekil - 65

Japon uçak gemisi - Akagi, 1925, 26.900 ton, 28,5 mil, 50 uçak

s/m. lik uçaksavar top ve on iki tane 25 m/m. lik makinelilik taşıyan "Ersatz" sindi iki hat gemisi sipariş etmiştir. Bu gemilerin artık hizmete girmiş olmaları kuvvete muhtemeldir. Yine bu almanak'a göre gemilerin ızır kışak kalınlığı 25.4 s/m. ve süratleri de 23 mildir.



Seed — 69

(over total population) has grown faster, 1985-89, 73% (all sites)

2 — **Mayın gemileri** :— Birinci cihan savaşı içinde ve savaşın sonra birçok gemiler mayın dökenecek şekilde tahvil edildiler. Fakat bu hususa mayın gemisi olarak hiçbir gemi yapılmadı. Takriben 1924 te bu maksat için gemiler inşasına başlandı ve bugüne kadar birçok tahvil-yelerin ilavesine birçok mayın gemisi olarak dizayn edilmiş gemiler ültihak etti. İngiliz bahriyesi için dizayn edilmiş olan ilk büyük mayın gemisi, 1924'te denize indirilen 6740 tona, 28 mî sırtındaki "Adventure" dir.



Sekil — 70

logikus nyelv gondolat : Adventure r. 1974, 6740 mm, 25 ill., 340. oldal

Bordasında hafif zırh kuşağı bulunan bu geminin silâhları, dört tane 12 s/m. lik uçakvâr topu, dört tane 47 m/m. lik top ve mülcellât makineli tüfeklerdir. Güverte üstündeki hangarında 340 mayın taşır ve bunları kaç taraftaki kaptaklardan döker. Bu geminin makineleri, yüksek sürat için diğl donanımı turbin ve adi süratler manevra için de dizel

makineleridir. Son senelerde İngilizler "Abdiel", sınıfı üç mayın gemisi daha yaptılar. Bunlar "Adventure", den çok küçük fakat daha süratlidirler.

Her devlet mayın gemisi yapmak ihtiyacını hissetmişse de bunların evsafında birbirine uygunluk yoktur. Bunların inşasında bağlı olduğu devletin coğrafi vaziyeti, çalışacağı saha ve Anavatan üslerinden uzaklaşacağı mesafe gözönünde tutulmalıdır.

3 — **Gambotlar** :— 1922 den bugüne kadar yapılmış olan gambotlar umumiyetle küçük, süratsiz, çok az veya hiç zırhlı fakat topları büyük destroyernlere muadildir. 1933-1935 seneleri arasında yapılmış olan 990 tonluk ve 16.5 mil süratindeki İngiliz "Leith", sınıfı, küçük ve modere bir gambot tipidir. Silâhları, iki tane 12 s/m. lik top, bir tane 7.6 s/m. lik uçaksayar topu ile müteaddit makineli tülektan ibarettir.

Fransız, İtalyan ve Amerikan bahriyelerinin yaptığı gambotlar "Leith", sınıfından daha büyüktür, 1936 da yapılmış olan Amerikan "Erie", sınıfı, en kudretli bir gambot tipidir. 2000 tonluk olan bu gemilerde dört tane 15.2 s/m. lik top, iki tane 7.6 s/m. lik uçaksayar top, birçok makine tüfek bulunduğ gibi, önemli kısımları zırhla muhafazalıdır. Birer deniz uçağı taşıyan bu gambotların süratı 20 mildir.

4 — **Korvet veya konvoy refakat gemisi** :— 1935 senesinde İngilizler Korvet adı ile anılan yeni bir tip savaş gemisi meydana getirdiler. 500 tondan biraz büyük olan ve 20 mil süratindeki bu gemilerin ilk yapımı "Kingfisher", sınıfı, sahil muntakalarda konvoy refakat vazifesi görebilmek üzere dizayn edilmişlerdi. Silâhları çok hafif olup, bir tane 10.2 s/m. lik ve birkaç tane daha küçük toptan ibarettir. Bunlara her ne kadar Korvet ismi verildise de evsafça her bakımdan birinci cihan savaşı içinde yapılmış olup İngilizlerin "P-Boat", ve Amerikalıların "Eagle-Boat", adını verdikleri karakol gemilerinin aynıdır.

Son seneler içinde İngilizlere ve Amerikada pek çok sayıda korvet inşa edilmiştir ve gitgide bunların tonaj ve süratleri artmıştır. Bugün maimahreçleri 1000 ton kadar olan bu gemilerin karakteristigi, modern destroyernlere çok benzer, fakat süratleri 10 mil kadar noksanıdır. Bunların denizci, dayanıklı ve manevra kabiliyetli olmaları, arandın evsafın bağında gelir.

5 — **Karakol gemileri**. Alman denizaltı gemilerinin geniş ölçüdeki harekâtına mâni olabilmek için ikinci cihan savaşı içinde İngilizlere ve Amerika çok sayıda ve muhtelif büyüklükte karakol gemileri yapmağa mecbur oldular. Bilhassa Amerikada pek çok sayıda yapılan bu gemilerin maimahreçleri 75 ile 300 ton ve süratleri de 17 ile 25 mil arasında değişiyordu. Büyük karakol gemileri, birinci cihan savaşı içinde yapılmış olan "Eagle-Boat", larla ve küçükleri de eski denizaltı avcılarla mukayese edilebilir.

1939 - 1945 savaş tecrübeleri

İkinci cihan savaşı içinde geçen deniz harekâtı hakkındaki bugünkü ancak gazetelerde çıkmış olan ajans haberlerinden ibarettir. Onun için bu harekâtın tarihini yazılmadan önce, müttehâ ilip gemi dizaynları üzerindeki tesirini münakaşa mevzuu yapmak biraz vakıtsız olur kanaatindeyiz. Yalnız gözden kaçmayan bazı hakikatları taktik etmek yerinde olur. Bu hakikatlerden idari bakımdan olan en asîl olanı, sulh içinde yaşamaya ve denizlerde sınırlarını çekimden dönmeye karar vermiş milletler için mutlaka kabul edilmesi şart olan noktalardır.

1 — Bir deniz kuvveti hiçbir zaman yalnız savaşı filolarından ve yardımcı gemilerden mürekkep olamaz. Bununla beraber kuvvetli deniz üsleri, donanma hava kuvveti ve büyük konşda ticaret filosu lâzımdır. Adı geçen vasıtaları sulh zamanında ihmal eden herhangi bir devlet, savaşa girdiği gün savaştan mağlûp ve perişan olarak çıkacağını unutmamalıdır.

2 — Modern deniz savaşlarının muvaffakiyetle neticelenmesi için bütün deniz kuvvetlerinin çok sıkı bir işbirliği yapması icap eder. Donanma harekâtına yardım eden hava kuvvetlerinin, deniz üslerinin ve yardımcı gemilerin filoları idare eden komutanın emri altında bulunması lâzımdır. Geçmişte, donanma hava kuvvetlerinin ayrı komuta altında bulunması, birçok yerlerde (savaş gemisi mi? Yoksa uçak mı?) gibi mânâsız mücadele ve münakaşalara sebep olmuştur. Onun için birbirinden ayırt etmeye imkân görmediklerimiz bu üç kuvvetin bir komuta altında bulunması şarttır.

3 — Bugünkü donanma savaşı tecrübesinin esaslı modern aletler teşkil ettiği için bunları anlamak ve kullanabilmek; bilgi ve tasavvur kabiliyeti yüksek personel ile temin edilebilir. Bu aletlerin fiyatları da ancak birçok branşlarda idrisâsı sabırlı olmayı ilim ve fen adamları ile mümkündür. Solh zamanında savaş gemisi ve aletlerini idrâyı edecek heyetin üniformalı şahıslardan mürekkep olması tercihe değer. Fakat bir savaş ihtimalinde, o memleketin hâkimiyesi içinde ve dışındaki bilgilerin bir araya toplanıp daha kıfayeti çalışmaları sağlamak ve çalışmadaki zevk ve gayretli kaçırarak mânâsız mücadelelere meydan vermemek gerekir.

Taktik, stratejik ve teknik münakaşa ve özet:

- 1 — Büyük gemilerin tahribi daha zordur.
- 2 — Büyük gemiler genel olarak daha iyi muhafaza edilebilirler.
- 3 — Büyük gemilerden mürekkep filolar üslerinden daha uzak mesafelerde harekât yapabilirler ve vasatî manevra süratleri küçük gemi filolarından daha yüksektir.

